

經部

欽定四庫全書

經部

五禮通考卷七十四

詳校官侍郎臣劉躍雲

給事中臣温常綬覆勘

總校官進士臣繆　琪

校對官中書臣吴紹昱

謄録舉人臣張曾秀

五禮通考卷七十四

刑部尚書秦蕙田撰

吉禮七十四

宗廟制度

虞書舜典八音克諧

周禮春官大司樂播之以八音

大師播之以八音金石土革絲木匏竹注金鍾鎛也石磬也土塤也革

鼓鼗也絲琴瑟也木柷敔也匏笙也竹管簫也匏笙亦以竹爲之以經別言匏故匏不得竹名也

疏

蔡氏德晉曰八音一曰金爲鏞爲鎛爲編鐘爲錞爲鐲爲鐃爲鐸二曰石爲球爲編磬三曰土爲塤爲缶爲土鼓四曰革爲鼓爲鼗爲拊五曰絲爲琴爲瑟六曰木爲柷爲敔七曰匏爲笙爲竽八曰竹爲管爲籥爲簫爲篴爲篪爲牘爲應爲雅

李氏光地曰金石以紀律樂之綱也琴瑟以應人聲在堂上笙管塤貴人氣在堂下樂之用也鼓鼗柷敔所以節樂而已故序其輕重之次則曰金石絲竹匏土革木國語伶州鳩所言是也此則以成于天地者爲貴故先以金石土成于動物者次之故繼以革絲成於植物者又次之故繼以木匏竹也所謂播之以八音也

禮記樂記金石絲竹樂之器也

然後聖人作為鞉鼓椌楬壎篪此六者德音之音也然後鐘磬竽瑟以和之干戚旄狄以舞之此所以祭先王之廟也所以獻酬酳酢也所以官序貴賤各得其宜也所以示後世有尊卑長幼之序也注六者為本以其聲質也椌楬謂柷敔也壎篪或謂簨虡官序貴賤謂尊卑樂器列數差次

國語周語伶州鳩曰琴瑟尚宫注凡樂輕者從大重者從細故琴瑟尚宫也

鐘尚羽注鐘聲大故尚羽也石尚角注石磬也輕於鐘故尚角匏竹利制注匏笙也

（竹簫管也利制以聲音調利為制無所尚也）大不踰宮細不過羽夫宮音之主也第以及羽故樂器重者從細（注重謂金石從細尚細聲）輕者從大（注輕瓦絲也）是以金尚羽石尚角瓦絲尚宮匏竹尚議（注議議從其調和）革木一聲（注革鼗鼓木柷敔一聲無清濁之變）夫政象樂樂從和和從平聲以和樂律以平聲金石以動之絲竹以行之匏以宣之瓦以贊之革木以節之物得其常曰樂極極之所集曰聲聲應相保曰和細大不踰曰平如是而鑄之金磨之石繫之絲木（注繫絲木以為琴瑟也）越之匏竹（注越謂為之孔

也節之鼓而行之以遂八風

李氏光地曰琴瑟細恐其過於羽故尚宮鐘聲大恐其踰於宮故尚羽惟石聲清和而角在清濁之間故其音獨相得也匏竹者人氣所吹也歌以人聲吹以人氣高下在心有所取裁故曰利制又曰尚議革木無五聲為樂之節而已故曰一聲八音之叙金石為先金聲玉振樂之綱也其次琴瑟以叶升歌諧人聲者也其次匏竹土貴人氣也又其次乃革木以為諸音之節此八音貴賤之等也

白虎通八音者何謂也土曰塤竹曰管皮曰鼓匏曰笙絲曰絃石曰磬金曰鐘木曰柷敔此謂八音也法易八卦也

又曰聲五音八何聲為本出於五行音為末象八風故樂記曰聲成文謂之音比音而樂之謂之樂也

陳氏禮書萬物盈於天地之間而若堅若脆若勁若韌若實若虚若沈若浮莫過於金石土革絲木匏竹而天下之音具存矣可以和神人可以作動物非深於樂者其能究此乎葢樂器重者從細輕者從大大不踰宮細不踰羽大細之中則角而已金重者也故尚羽瓦絲輕者也故尚宮石輕於金而重於瓦絲故

尚角匏竹無大細之從故尚議革木無清濁之變故一聲此八音所以直八卦而遂八風也葢主朔易者坎也故其音革而風廣莫為果蓏者艮也故其音匏而風融震為竹故其音竹而風明庶巽為木故其音木而風清明兑為金故其音金而風閶闔乾為玉故其音石而風不周瓦土器也故坤音瓦而風涼蠭火精也故離音絲而風景以方言之金石則土類也西凝之方也故三者在西匏竹則木類也東生之方也

故三者在東絲成於夏故在南革成於冬故在北小胥之序八音先之以金石土中之以革絲後之以匏竹木益西者聲之方虛者聲之本故音始於西而終於東西則先金石而後土者陰逆推其所始也東則先匏竹而後木者陽順序其所生也革絲居南北之正而先革而後絲亦先虛之意歟記曰鐘聲鏗鏗以立號號以立橫橫以立武石聲磬磬以立辨辨以致死絲聲哀哀以立廉廉以立志竹聲濫濫以立會會

以聚衆鼓聲讙讙以立動動以進衆匏竹聲濫石聲清濫則立會以聚財清則立辨以死節絲聲哀鼓聲讙哀則立廉以制行讙則立動以致功鐘聲不讙不哀不清鏗鏘以立號足以肅衆横而不屈足以立武此所以聽之有合也魏明帝曰金音鏗鏗以立横横以勁武故金音正則人思武矣石聲硜硜以立别别以致死故石音正則人思守節矣絲音哀哀以立廉廉以立志絲音正則人將立操矣竹音濫濫以立會

會以聚衆竹音正則人思和洽矣土音濁濁以立太
太以含育土音正則人思寛厚矣革音讙讙以立動
動以進衆革音正則人思毅勇矣匏音啾啾以立清
清以忠謹匏音正則人思愛恭矣木音直直以立正
正以寡欲木音正則人思潔已矣
陳氏樂書周官大師掌六律六同以合陰陽之聲皆
播之以八音先金石而土革次之先絲木而匏竹次
之八者之序也國語曰鑄之金磨之石繫之絲木越

之匏竹節之鼓而行之以遂八風太元曰劅割竹革木土金擊石彈絲以和天下捉擬之八風八音所以捉擬八風而遂之八風所以從律而不失先後之序故其論次亦因之而已　金生於土而别於土其卦則兌其方則西其時則秋其風閶闔其聲尚羽其音則鏗立秋之氣也先王作樂用之以為金奏焉周官鐘師掌金奏鎛師掌金奏之鼓鼓人掌四金之音聲孟子曰金聲是也金奏之樂未嘗不用鼓特謂之金

者以金爲主故也禮曰内金示和也又曰入門而金作示情也國語曰金奏肆夏莊子曰金石有聲不考不鳴則金奏而鳴之内以示情外以示和音之實也

石之爲物堅實而不動其卦則乾其時則秋冬之交其方則西北之維其風不周其聲尚角其音則辨立冬之氣也先王作樂擊之以爲磬之屬焉蓋金石之樂其聲未嘗不相應故莊子曰金石有聲不考不鳴國語曰金石以動之唐李真以車鐸而得徵音之

石則其相應可知矣三代之樂既壊於秦漢漢至成帝尚未有金石之樂及晉武破苻堅之後而四厢金石始備焉後世磬以泗濱石其聲下而不和而以華原所出者易之信乎審一以定和難矣哉　土則埏埴以成器而沖氣出焉其卦則坤其方則西南之維其時則夏秋之交其風則涼其聲尚宮其音則濁立秋之氣也先王作樂用之以為塤之屬焉故詩曰伯氏吹塤仲氏吹篪又曰如塤如篪樂記以塤篪為德

音之音周官笙師并掌而教之則其聲相應信矣革去故以爲器而羣音首焉其卦則坎其方則北其時則冬其風廣莫其律黄鍾其聲一其音讙冬至之氣也先王作樂用之以爲鼓之屬焉鼖鼛所以兆奏鼓者也二者以同聲相應故祀天神以雷鼓雷鼗祭地示以靈鼓靈鼗享人鬼以路鼓路鼗樂記亦以鼗鼓合而爲德音周官少師亦以鼗鼓并而鼓之也絲飾物而成聲其卦則離其方則南其時則夏其聲

尚宮其律蕤賓其風景其音哀夏至之氣也先王作

樂絃之以爲琴瑟之屬焉蓋琴瑟之樂君子所常御

其大小雖不同而其聲應一也故均列之堂上焉

匏之爲物其性輕而浮其中虛而通笙則以匏爲母

象植物之生焉其卦則艮其方東北之維其時冬春

之交其聲尚議其律大呂太簇其風融其音啾立春

之氣也先王作樂處之以爲笙竽之屬焉記曰歌者

在上匏竹在下國語曰匏竹利制蓋匏竹相合而成

聲得清濁之適故也　竹之為物其節直而有制其心虛而能通而利制之音所由出也其卦則震其方則東其時則春其聲尚議其律姑洗其風明庶其音溫春分之氣也先王作樂竅之以為簫管之屬焉木者所以合止樂之器其卦則巽其方東南之維其時春夏之交其風清明其律夾鍾其聲一其音直立夏之氣也先王作樂斵之以為柷敔之屬焉樂記曰作為椌楬德音之音柷敔以椌楬為用椌楬以柷敔

為體二者之聲一合一止未嘗不相待也

又曰樂經之亡久矣其遺音餘韻雖奪於殽亂之衆言然質諸他經亦可少槪見矣樂記曰聖人作為鞉鼓椌楬塤篪此六者德音之音也然後鐘磬竽瑟以和之葢作革以為鞉鼓作木以為椌楬作土以為塤作竹以為篪作金以為鐘作石以為磬作匏以為竽作絲以爲瑟則鞉鼓椌楬塤篪唱德音於其始也鐘磬竽瑟和德音於其終也書曰戞擊鳴球搏拊琴瑟

以詠下管鞉鼓合止柷敔笙鏞以間簫鳴球以為石琴瑟以為絲下管以為竹拊鞉鼓以為革柷敔以為木笙以為匏鏞以為金則戛擊鳴球搏拊琴瑟作之於堂上也管鞉鼓柷敔笙鏞作之於堂下也引而伸之觸類而長之周官旋宮之樂舉鍾以見石舉鞉鼓以見木舉管以見匏舉琴瑟以見瓦詩之有瞽言應田縣鼓與鞉則革音也言柷圉則木音也言簫管則竹音也言磬則石音也不言金者以石見之不言匏

者以竹見之葢八音之於樂一音不備不足以為樂以用言之未有不比音以體言之未有不比物然詩書不言土音易於比坎離獨言缶不及土音者葢八音以土為主猶五事以思為主也故七音非土不和土非七音不備詩書舉七音以見土推用以見體也易舉缶以見七音明體以見用也由是觀之八音樂之器而樂非器也

律吕正義八音之樂各從其類而制器尤宜揆其體

要書曰詩言志歌永言聲依永律和聲八音克諧無相奪倫蓋生於人聲成於樂器而宫調運於其中所以節人聲而裁樂器也古聖人初制律吕以和五聲然後被之八音金石有厚薄重輕之差匏竹有空竅短長之别絲音則徽柱散實以分聲調土樂則中空容積以較度分革木雖止一聲亦皆有所由起要之莫不以律吕五音之倍半凖其損益蓋絲與金石為一類假人力以生聲者也竹與匏土為一類假人氣

以生聲者也革與木為一類所以為樂之節奏者也然八音之中備律吕隂陽之體叶宫調聲字之全惟絲竹為最要何也金石之器以律吕實積容受分量較其厚薄重輕古有特鐘特磬編磬又有鏞鐘鎛鐘金錞金鐲金鐃金鐸後世變爲方響雲鑼之類其爲體也雖各不同而為用則一器獨限一聲而已匏之器曰笙曰簧大者為巢小者爲和又曰竽葢古者皆以匏攢衆管而近世不用匏以木代之月令曰調竽

笙簫簧則與竹音並列久矣土之器惟壎有頌壎雅壎之異樂記所謂德音之音也其聲生於空竅其分定於容積與竹音同革木之器雖不以律呂之法為準則而其度分亦皆依黄鍾而得數記曰鼓無當於五聲五聲弗得不和其大者為雷鼓靈鼓路鼓鼖鼓鼛鼓晉鼓小者為鼗鼓應鞞相鼓鞕鼓又變為腰鼓杖鼓羯鼓銅鼓國語曰木以節之上古惟柷敔後世增為舂牘又變為拍板要之革與木皆所以應和樂

之始終節奏耳夫六經所載八音備具然堂上之樂貴人聲而以絲音為主虞書戛擊鳴球搏拊琴瑟以詠樂記清廟之瑟朱絃而疏越一唱而三歎是也堂下之樂貴人氣而以竹音為主商頌所謂嘒嘒管聲戴記所謂下管象舞夏籥序興是也凡升歌笙入間歌合樂未有不以絲竹為要領者竹之聲在虡虛之多者聲濁少者聲清而多少之數定於中空之圍徑短長絲之聲在實實之多者聲濁少者聲清而多少

之數定於絲綸之巨細分度所以然者竹音之樂十二律呂為之本相與比例推求而取其聲由於比例推求而得其數其圍徑長短加分減分總不越乎十二律呂之範圍大者用其大體本形之度分小者用其小體本形之度分而後竹音諸樂之聲字各歸於律呂之位而各應於律呂之宮調焉其器之最古者惟排簫具十二律呂之正加以二倍律二倍呂共為一十有六管各一聲倫聲字清濁之二均合於鐘磬

而為諸樂之主宰其餘為簫為笛為篪為管之屬而匏之器同施於竹其制為笙要之其體皆自黄鍾之倍半而生其設孔也則又自律呂相和而成故備聲字清濁於一器而得適於用焉葢竹音諸樂依人之氣而生聲故本之中空容積之多寡而無與乎形體厚薄之度分也絲音之樂五聲二變為之本相與比例折取而察其聲由於比例折取而得其分其絲綸巨細徽柱遠近總不越乎五聲二變之範圍大者用

其大體本絃之度分小者用其小體本絃之度分而後絲音諸樂之聲字各得五聲二變之位而各應於律呂之宫調焉其器之最古者惟琴與瑟後變而為箏為筑為琵琶為月琴之屬而琴瑟最正記有大琴大瑟中琴小瑟三禮圖又有雅琴雅瑟頌琴頌瑟之類所言體制雖殊而大絃則皆起於下徵之分取音必合於三分損益之法其聲位始正葢絲音諸樂依人之力而生聲故本之絲綸之巨細長短而無與乎

形質之大小也今列之樂器所得之度分所應之聲字而辨其體用必使絲竹之器一皆協於十二律呂五聲二變之正而衆音之器所應宮調聲字又皆協於絲竹之音然後諸樂之大本可得而論焉古之樂器不得其實即今之樂器而索之律呂宮調具聲字無不符合者正由三分損益之理為之體而隔八相生之義為之用故也至於諸樂之器數形體孔徑度分古今稍有更變者益緣古者一律一呂各為一聲

而後世備衆聲於一器當其一律為一聲則合七律
為一均而不見有餘及乎備衆聲於一器則一器各
為一均且或一均而該衆調而不見不足今古雖殊
其器一也器即不同其理一也是以聲音之微妙全
在虛實之分虛者氣之所發而實者體之所存氣與
體鼓動之間而天地之和應焉在器數或閱因革而
有變更聲氣之元則亘古今而無新故寓諸八音而
氣以行焉體以成焉推之六合之内四海之外此音

同此理同也推之百世之上百世之下此理同此音同也是故不知古樂而溺於今非特不知古并不知今也必復古樂而不屑於今非特不知今終亦無從復古也

蕙田案聲有五而音數八聲本於陽五氣之流行者也故其數竒音麗於器器屬陰八方之對待者也故其數偶陽根於陰五聲必附八音而出陰統於陽八音不外五聲之用此

聲音之道所以與天地通也陳氏發明象數自然之理正義推闡律呂度分之詳八音名義舉其全矣

右八音名義

書益稷笙鏞以間（蔡傳鏞大鐘也）

周禮春官鐘師掌金奏凡樂事以鐘鼓奏九夏（注金謂鐘及鎛）

鎛師掌金奏之鼓凡祭祀鼓其金奏之樂（疏金奏謂奏金金即鐘鎛）

儀禮大射儀樂人宿縣於阼階東其南笙鐘其南鑮皆

南陳西階之西其南鐘其南鑮皆南陳

爾雅釋樂大鐘謂之鏞其中謂之剽小者謂之棧注此別鐘大小之名也世本云垂作鐘釋名曰鐘空也內空受氣多其大者名鏞李巡曰大鐘音聲大鏞大也孫炎曰鏞深長之聲又名鎛大射禮云其南鎛鄭云鎛如鐘而大是也其不大不小者多剽孫炎曰剽者聲輕疾也李巡云其中微小故曰剽剽小也其小者名棧李巡云棧淺也東晉元興年會稽剡縣人家井中得一鐘長三寸口徑四寸上有銘古文云棧鐘之小者既長三寸自然淺也

蕙田案此從鄭氏以鎛為大鐘未是

國語周語伶州鳩曰細鈞有鐘無鎛昭其大也大鈞有

鎛無鐘甚大無鎛鳴其細也

陳氏禮書細鈞角徵也大鈞宮商也細必和之以大故有鐘無鎛大必和之以細故有鎛無鐘則鎛小鐘耳韋昭釋國語杜預釋左傳皆以鎛為小鐘晉語曰鄭伯嘉納女樂及寶鎛左氏曰鄭伯嘉納魯之寶鐘又曰鄭人賂晉侯歌鐘二肆及其鎛磬杜氏謂鎛小鐘也特康成曰鎛如鐘而大孫炎許慎沈約之徒亦以為大鎛然爾雅大鐘謂之鏞不謂之鎛又儀禮鎛從薄與錢鎛之鎛同則鎛為小鐘之說於理或然

白虎通鐘兑音也鐘之為言動也陰氣用事萬物動成鐘為氣用金聲也鎛者時之氣聲也節度之所生也君臣有節度則萬物昌無節度則萬物亡亡與昌正相迫故謂之鎛

風俗通案世本垂作鐘秋分之音也

蕙田案以上鏞鐘鎛大小異名

周禮磬師掌教擊編鐘

陳氏禮書磬亦編於鐘言之者鐘有不編不編者鐘

師擊之然則所謂不編者十二辰零鐘也豈惟十二零鐘哉堂上一磬一鐘蓋亦不編

陳氏樂書編鐘十二同在一虡為一堵鐘磬各一堵為肆春秋傳歌鐘二肆則四堵也小胥之職凡縣鐘磬半為堵全為肆是鐘磬皆在所編矣磬師掌教擊磬擊編鐘於鐘言編則磬可知明堂位曰叔之離磬編則雜離則特謂之離磬則特縣之磬非編磬也言磬如此則鐘可知也荀卿言縣一鐘大戴禮言編縣

一言特縣鐘磬如此則編鐘編磬亦可知矣

蕙田案以上編鐘

周禮考工記鳧氏為鐘兩欒謂之銑注銑鐘口兩角疏欒銑一物俱謂鐘兩角古之樂器應律之鐘狀如今之鈴不圜故有兩角也

鄭氏諤曰鐘之制有鎛有鏞有編鐘編鐘十六枚而在一虡小胥正其位磬師教其擊者也鏞則當十二辰之鐘者也所謂笙鏞以間而典同辨其聲者也此鳧氏言大鐘之制所謂鏞也旁有兩欒正有兩面面皆有帶

銑間謂之于于上謂之鼓鼓上謂之鉦鉦上謂之舞注此

四名者鍾體也鄭司農云于鍾脣之上祛也鼓所擊處

鄭氏謂曰脣之厚形褰祛然為于記曰易則易于則于鍾磬之發欲其緩故謂之于鼓之上聲之所止之處曰鉦鉦之上曰舞惟舞者之舞蹈履有節蓋或作或止于是而節

舞上謂之甬甬上謂之衡注此二名者鍾柄

鄭氏謂曰甬如甬道之甬甬上謂之衡者横在甬上平正不欹故名衡

鍾縣謂之旋旋蟲謂之幹注旋屬鍾柄所以縣之也鄭司農云旋蟲者旋以蟲為飾也玄謂今時旋有蹲熊盤龍辟邪疏後鄭舉漢法鍾旋之上以銅篆為蹲熊及盤龍辟邪辟邪亦獸名古法亦當然也

鄭氏諤曰其形如環有盤旋之義于旋之上為蟲形以飾之其名曰斡則有正固之義

鍾帶謂之篆篆閒謂之枚枚謂之景注帶所以介其名也介在于鼓鉦舞甬衡之間凡四鄭司農云枚鍾乳也玄謂今時鍾乳俠鼓與舞每處有九面三十六

鄭氏諤曰帶如衣之帶然所以介而辨之其介凡四其名曰篆篆如篆刻之篆篆閒四處每處有乳各九四九三十六凡鍾有乳三十六枚别無可數故名之曰枚枚謂之景者日之光謂之景

蕙田案乳圓有光故曰景

于上之攠謂之隧注攠所擊之處攠弊也隧在鼓中窐而生光有似夫隧

鄭氏諤曰隧如隧道之隧隧而深也本造鍾之時必窐其形故謂之隧

十分其銑去二以為鉦以其鉦為之銑間去二分以為之鼓間以其鼓間為之舞脩去二分以為舞廣注此言鉦之徑居銑徑之八而銑間與鉦之徑相應鼓間又居銑徑之六與舞脩相應舞脩舞徑也舞上下促以横為脩從為廣舞廣四分今亦去徑之二分以為之間則舞間之方恒居銑之四也舞間方四則鼓間六亦其方也鼓六鉦六舞四此鍾口十者其長十六也鍾之大數以律為度廣長與圜徑假設之耳其鑄之則各隨其鍾之制為長短大小也凡言間者亦為從篆以介之鉦間亦當六今時鍾或無鉦間以其鉦之長為之甬長注并衡數也疏知并衡數以其衡不言其長又以鉦長六為甬長太長不類故并衡數也以其甬長為之圍參分其圍去一以為衡圍注衡居甬上又小疏自

兩欒以上至甬皆下寬上狹衡又在甬上故宜小于甬一分故三分去一為衡也 參分其甬長二在上一在下以設其旋 注令衡居一分則參分旋亦二在上一在下以旋當甬之中央是其正 疏上文惟以其鉦之長為甬長并衡數則未知衡與甬長短之定故云令衡居一分假令三分甬居二衡居一則於甬中央下有一分上通衡有二分故云令衡居一分則三分旋亦二在上一在下以旋當甬之中央是其正正謂上有二分下有一分也 薄厚之所震動清濁之所由出侈弇之所由興有說 注說猶意也故書侈作移鄭司農云當為侈 疏此鐘厚薄之所震動由鐘體薄厚出聲震動有石有播也云清濁之所由出者清濁據聲亦由鐘之厚薄云侈弇之所由興者由鐘口侈弇所興之聲亦有柞有鬱于此略言其鍾意言有意者即下文已厚已薄不得所之意是也

已厚則石注大厚則聲不發已薄則播注大薄則聲散侈則柞注柞讀如咋咋然之咋聲大外也弇則鬱注聲不舒揚長甬則震注鍾掉則聲不正是故大鍾十分其鼓間以其一為之厚小鍾十分其鉦間以其一為之厚注言若此則不石不播鍾大而短則其聲疾而短聞注淺則躁躁而竭也鍾小而長則其聲舒而遠聞注深則安安難息為遂六分其厚以其一為之深而圜之注厚鍾厚深謂窐之也其窐圜故書圜作圍杜子春云當為圜疏此遂謂所擊之處初鑄作之時即已深而圜以擬擊也

陳氏禮書典同凡為樂器以十有二律為之度數單

穆公曰先王之制鐘也大不出鈞重不過石律度量衡於是乎生則樂器待律然後制而律度又待鐘然後生故有十二辰之鐘以應十二月之律十二月之鐘大鐘也大鐘特縣詩書爾雅所謂鏞是也非十二辰之鐘則編焉周禮所謂編鐘是也鐘體之别五銑于鼓鉦舞是也鐘柄之别二甬衡是也衡上有旋旋飾有蟲介於于鼓鉦舞之間有帶布於帶間有枚先儒謂銑金之澤者又曰銑小鑿也鐘欒亦謂之銑以

其類鑿然也于則銑間之曲袪者也鼓則于上之待枷者也鉦則鼓舞之正中者也舞則聲之震動於此者也甬出舞上者也衡横甬上者也帶類篆故謂之篆乳有數故謂之枚然鐘之長短徑圍經無明證其言十分其銑去二以為鉦以其鉦為之銑間者鉦體之徑居銑間之八也去鉦二分以為之鼓間者鼓間之徑居銑間之六也以其鼓間為之舞脩脩舞之徑也舞徑亦居銑間之四也舞長四而徑間亦四舞鼓

徑六而長亦六鄭氏以為此鐘口十其長十六也凡
樂器以十有二律為之度數若黃鐘之律九寸十六
之而銑取其十以為度則銑徑五寸有奇鉦鼓舞之
所居者遞去二分則舞脩三寸有奇舞廣二寸有奇
林鐘之律六寸十六之而銑取其十以為度則銑徑
三寸有奇鉦鼓舞之居者遞去二分則舞修二寸有奇
舞廣一寸有奇餘律之鐘亦然賈公彥曰律各倍半
以為鐘舉一端也大鐘十分其鼓間以其一為之厚小

鐘十分其鼓間以其一為之厚小鐘十分其鉦間以其一為之厚益鉦體居銑之六與鼓間同鉦間又殺矣與鼓間異此所以各十分之以為厚薄鄭氏曰鼓鉦之間同方六而今宜異又十分之一猶太厚皆非也若言鼓外鉦外則近之鼓外二鉦外一以謂鼓外二間鉦外一間而十分之以其一為厚薄其説誤矣皃氏曰以其鉦之正為之甬以其甬長為之圍三分其圍去一以為衡圍三分其甬長二在上一在下以

設其旋

聶氏崇義三禮圖律歴志云以律各倍半而為鍾黄鍾管長九寸其為鍾也高二尺二寸半厚八分兩欒之間一尺四寸十六分分之十鉦之下帶横徑一尺一寸二分十六分分之八鼓間方八寸四分十六分分之六舞間方舞之四横徑八寸四分十六分分之六舞廣徑五寸六分十六分分之四鍾乳謂之枚亦謂之景一物而三名俠鼓與舞皆在帶篆之間每處

有九甬長五寸六分餘愽三寸厚一寸六分餘衡長二寸八分餘愽一寸八分厚與甬同其甬衡共長八寸四分十六分分之六

孟子高子曰禹之聲尚文王之聲孟子曰何以言之曰以追蠡朱注追鐘紐也蠡者齧木蟲也

周禮考工記六分其金而錫居一謂之鐘鼎之齊

蕙田案以上鐘制度

禮記明堂位垂之和鐘

陳氏樂書禮器曰内金示和也郊特牲曰以鐘次之以和居參之也蓋鐘之為樂過則聲淫中則聲和和鐘者一適厚薄侈弇小大長短之齊以合六律六同之和而已

周禮春官典同凡聲高聲硍正聲緩下聲肆陂聲散險聲斂達聲贏微聲韽回聲衍侈聲筰弇聲鬱薄聲甄厚聲石 注高鐘形大上上大也高則聲上藏衮然旋如裏正謂上下直正則聲緩無所動下謂鐘形大下下大也下則聲出去放肆陂讀為險陂之陂陂謂偏侈陂則聲離散也險謂偏弇也險則聲斂不越也達謂其形

微大也達則聲有餘若大放也微謂其形微小也韽讀為飛鉆涅韽之韽韽聲小不成也回謂其形微圜也回則其聲淫衍無鴻殺也侈謂中央約也侈則聲迫筰出去疾也弇謂中央寬也弇則聲鬱勃不出也甄讀為甄燿之甄甄猶掉也鍾微薄則聲掉鍾大厚則如石叩之無聲　疏此十二種竝是鍾之病此職掌十二律之鍾是十二辰之零鍾非編者直言病鍾者欲見除此病外即是鍾之善者

李氏光地曰硍其聲鏗然清也韽暗也筰暴疾也弇如弇蓋不舒也甄讀如震掉也高謂聲高也高則鏗鎗正謂聲平正也正則和緩下謂聲下也下則弘肆此三者聲之正也其餘則皆聲之病也然其諸病亦

由三者推之陂險皆正之反陂者聲不正也險者聲不平也不正則聲不根於内而散不平則氣不達於外而斂此二者正聲所以失之原也大高而四達其過則盈溢太下而沉微或紆回其失則晻昧而衍餘達之甚而侈放則暴疾而不蓄回之甚而弇掩則鬱抑而不舒高而薄則至於掉而不收下而厚則至於如石而無韻二者幾於不成聲矣此七者皆高下之過必去其病然後清濁適均可與正聲相宣而諧和

也案鄭氏專指鐘之一器而言其理蓋亦相通然所謂高下陂險達微之類皆以鐘形為說則字義多有難解且於下文凡為樂器與和樂之義為不合耳

蕙田案此典同十二聲所以齊量樂器不專指鐘而鐘器之大者當亦在内也李氏之説是

春秋昭公二十一年左氏傳周景王將鑄無射注無射鍾名律中無射

伶州鳩曰夫樂天子之職也夫音樂之輿也而鐘

音之器也天子省風以作樂器以鍾之注鍾聚也輿以行之注樂須音而行小者不窕注窕細不滿大者不摦注摦橫大不入則和於物物和則嘉成故和聲入於耳而感於心心億則樂窕則不感注不充滿人心摦則不容注心不堪容

國語周語景王將鑄無射而為之大林注賈侍中云無射鍾名律中無射也大林無射之覆也作無射而為大林以覆之具律中林鍾也或說云鑄無射而加以林鍾之數益之昭謂下言細抑大林又曰聽聲越遠如此則賈言無射有覆近之矣單穆公曰不可夫鍾不過以動聲注動聲謂合樂以金奏而八音從之若無射有林耳不及也注若

無射復有大林以覆之無射陽聲之細者林鍾陰聲之大者細抑大陵故耳不能聽及也夫鍾聲以為耳也耳所不及非鍾聲也注非法鍾之聲也猶目所不見不可以為目也夫目之察度也不過步武尺寸之間其察色也不過墨丈尋常之間耳之察龢也在清濁之間注清濁律呂之變也黃鍾為宮則濁大呂為角則清其察清濁也不過一人之所勝注勝舉也是故先王之制鍾也大不出鈞重不過石注鈞所以鈞音之發也以木長七尺有絃繫之以為鈞法百二十斤為石律度量衡於是乎生小大器用於是乎出故聖人慎之

春秋襄公十九年左氏傳季武子以所得於齊之兵作林鍾而銘魯功焉注林鍾律名鑄鍾聲應林鍾因以為名

定公四年左氏傳分康叔以大呂注鍾名　疏周鑄無射魯鑄林鍾皆以律名名鍾知此大呂姑洗皆鍾名也其聲與此律相應故以律名焉　分唐叔以姑洗注鍾名

陳氏禮書唐時岑陽耕者得古鍾高尺餘楊枚叩之曰此姑洗角也既劀拭有刻有兩欒果然

尚書大傳天子左五鍾右五鍾天子將出則撞黃鍾右五鍾皆應入則撞蕤賓左五鍾皆應注六律為陽六呂為陰凡律呂十二各一鍾

呂氏春秋黄帝又命伶倫與榮猨鑄十二鐘以和五音以施英韶黄鐘生林鐘林鐘生太蔟太蔟生南呂南呂生姑洗姑洗生應鐘應鐘生蕤賓蕤賓生大呂大呂生夷則夷則生夾鐘夾鐘生無射無射生仲呂三分所生益之一分以上生三分所生去其一分以下生黄鐘大呂太蔟夾鐘姑洗仲呂蕤賓為上林鐘夷則南呂無射應鐘為下

李氏光地曰古人造律之後又鑄鐘以象其聲國語所謂度律均鐘是也吳氏曰黄鐘林鐘以下皆鐘名

也十二鍾之聲由律而起十二律之名則由鍾而得也

禮記樂記鍾聲鏗鏗以立號

考律緒言吳氏鼎曰古人論樂必謂之鍾律而十有二律以鍾名者四是律以鍾為重也周禮考工記鳧氏為鍾厚薄清濁侈弇各有度春官大司樂有圜鍾有函鍾典同凡爲樂器以十有二律為之數度以十有二聲為之齊量䟽樂器謂鍾也呂氏春秋黃帝命伶倫鑄十二鍾春秋左氏傳定四年子魚曰成王分康叔以大呂唐叔以姑洗國語周景王二十三年鑄無射而為之大林左傳襄十九年季武子以所得於齊之兵作林鍾而銘魯功史記樂毅書大呂陳于元英索隱曰齊鍾名左傳襄十一年鄭賂晋以歌鍾二肆注縣鍾十六為一肆二肆三十二枚案此三代以上鍾必案律之證也漢郊祀志以六律六鍾大合樂

靈帝紀中平三年二月鑄黄鍾魏都賦注魏四年丙申五月作蕤賓鍾無射鍾隋志晉及宋齊宫懸有四鎛鍾黄鍾太蔟姑洗蕤賓梁武帝以為六律不具設十二鎛鍾各依辰位而應具律唐書樂志隋用黄鍾一宫惟擊七鍾五鍾設而不擊謂之啞鍾高祖命祖孝孫張文收吹調五鍾叩之而應由是十二鍾皆用孝孫又以十二月旋相為宫六十調八十四聲文獻通考周世宗顯徳六年王朴疏言唐太宗用祖孝孫張文收考正雅樂而旋宫八十四調復見於時安史黄巢之餘工器俱盡購募不獲文記亦亡太常博士殷盈孫案周官考工記之文鑄鍾十二編鍾二百四十今之在縣者是也雖有樂器之狀殊無相應之和梁唐晉漢未暇及于禮樂十二鎛鍾不問聲律但循環而擊黄鍾之調亦不和備八十四調于是泯滅宋景祐中太常鍾磬每十六枚為一虡而四清聲相承不擊李照言四清乃鄭衛之樂請于編垂中去四清鍾馮

元等駁之帝令權用十二為一格皇祐中王堯臣等言律呂旋宮之法既定以管又制十二鐘準為十二正聲準正聲之半以為十二子聲故有正聲子聲各十二鐘子聲即清聲也求聲之法本之于鐘故國語所謂度律均鐘者也今太常鐘懸十六者舊傳正聲之外有黃鐘至夾鐘四清聲雖于圖典未明所出然考之實有義趣蓋自夷則至應鐘四律為均之時若盡用正聲則宮輕而商重緣宮聲以下不容更有濁聲一均之中宮弱商強是謂陵僭故須用子聲乃得長短相叙自角而下亦循前法故夷則為宮則黃鐘為角南呂為宮則大呂為角無射為宮則黃鐘為商太蔟為角應鐘為宮則大呂為商夾鐘為角蓋黃鐘大呂太蔟夾鐘正律俱長並當用清聲如此則音律相諧而無所抗此四清鐘可用之驗也元豐三年劉幾言古編鐘磬數皆十六十二律之外有四清聲也李照議樂不復考擊全失古法乞依古法具四清聲

從之案此漢唐以來鍾律沿革之原委也律學失傳鍾虡非古雖唐祖孝孫旋宮六十調八十四聲之制已不復傳十二鑄鍾環擊而不問音律編鍾四清聲見周禮鄭注左傳杜注尚為近古而李照去之于景祐之年劉幾復之于元豐之際枚數僅存亦復聚訟如此何暇與之講和聲求古律哉獨所傳十二律之名號自古及今未有能易之者而其制度大小輕重厚薄侈弇之間玫工雖言之而未詳各律遞差之分通典言子聲之鍾半于正聲正聲之鍾倍于子聲通志言鍾以律計身倍半三分損益上下相生為正聲子聲二十四鍾月令律中太蔟疏云計太蔟之管數倍而更半鑄之為鍾名曰太蔟之鍾唐殷盈孫案鳧氏之法用算法乘除定鍾之輕重大小厚薄其見于文而可考者如此此可知鍾之律即用管律倍與半之法而三分損益以為之差也韓邦奇謂鼓無當于五聲如大鍾亦無當于五聲柷敔亦然皆和樂節樂

之器棄此所謂大鐘正如上林賦撞千石之鐘立萬石之虡三輔黃圖稱漢高廟鐘重十二萬斤乃後世好大之主侈為之而不合律度者要不聞以之入樂若夫入樂之器如景王大鐘號稱無射則棄律而成可知豈得謂大鐘無當于五聲哉

律呂正義太古之世制作淳朴中古至聖條理詳明故簫韶九成鳳凰來儀人間可致之祥莫不因大樂之和而畢至迨及三代之世不相沿樂列國紛爭秦焚漢續漸失正傳於兹數千百年而古制尚有存乎今觀祠廟之所懸與古器所存及史志圖書所載鐘

之形式有上銳中腰細而口徑大者有中腰廣口徑小上徑仍小於口徑者有上下一制而中腰獨大者有上徑小口徑大形體直而兩角下垂者有形體渾圓者有形體扁側者有兩欒獨垂者有底口平正者有各種雷紋者有帶篆乳枚者夫鍾之紋與帶枚不過形體之外飾初無預於聲音之高下姑置而不論惟以形體之各種不一者辨之其上銳中腰細而口徑大者如三才圖會之鏞鍾鎛鍾編鍾也其中腰廣

口徑小上徑仍小於口徑者如博古圖周山鍾花乳鍾也其上下一制而中腰獨大者如三禮圖編鍾博古圖周齊侯鎛鍾宋公䪫鍾漢環鈕鍾之類也其上徑小口徑大形體直而兩角下垂者如博古圖周大編鍾特鍾蛟篆鍾遲父鍾聘鍾寶和鍾夔首鍾素帶鍾素篆鍾素乳鍾雷紋鍾之類也其扁側者如博古圖周挾耳鍾螭紋鍾六朝編鍾也其口徑平者如博古圖周鳳鈕鍾也其形體渾圓者乃中古之定制所

謂以律計自倍半而有中空容積之度分高徑面冪之相差得體用之兼備者也至于形體扁側與兩欒之下垂者乃後世稽古之書記其器並載以圖繪圖以紙不得體之圜周姑以扁圜合兩弧而為之口面視之不但扁側不圜而且兩角下垂此正鍾之兩欒下垂所由始也然形體圓者周圍擊之其聲皆同形體扁者擊其大面聲必下擊其小面聲必高況兩欒下垂而成兩角口徑不平將何以得渾厚中正之聲

韻哉原夫鐘之兩欒或肇自太古立制朴畧全體雖於渾鑄但以兩瓣合成用條片錮之令其堅固是以欒之兩邊分之而為銑耳其形體稍扁者亦兩欒合成之所致實非有意於不圜也惟鐘之形體一歸於圜則中腰與上頂下口之大小隨制立法無所不可總不越乎中空容積之多寡焉如中腰細而口徑大者不過分徑為三等口徑為最大其次舞廣又其次中腰為最小夫口徑即考工記之所謂銑間也中腰

即考工記之所謂鉦也其上頂反大於腰者即考工記之所謂舞也如中腰廣而口徑小者與上下一致而中腰獨大者蓋皆一理形為橢圓獨上下平耳唯此制為最正而聲音鏗然渾厚且無餘音比之中腰細而口徑大者制易而體堅考之通典三禮圖等書所繪編鍾十六枚而懸一虡者亦皆如之今禮部太常所用亦仍此制但形體稍扁耳要而言之鍾之取聲不在於鐫紋設枚之外飾而生於輕重厚薄之實

體無與乎大小形容之别異實係乎中空容積之度分其倍半清濁之相資一本之黄鍾律法與律吕同理容積多者聲大容積少者聲小律吕之徑同故於長短損益其容積鍾之形體若依律為大小而又大者厚小者薄則皆比例同聲反不與十二律吕相應是猶管之長者徑大而短者徑小之説矣大抵鍾之形制外體宜同其理猶之律吕管徑之相同也定黄鍾之鍾取其厚薄比驗中容之積以為準則次自大

吕以下遞減其容積俾由濁而漸清夫遞減其容則不得不遞增其厚聲之大者其體薄惟體薄則中空大而容受多也聲之細者其體厚惟體厚則中空小而容受少也其理猶之律吕管籥之有長短也今約其法以為制鍾之凖亦必本之黄鍾之律先定其中空容積之度分次考其實體之厚薄與夫鈞兩之重輕再較其聲音倍半之所應復度以三分損益之相差而後鍾體之制可言也定其中空容積者何法以

黄鍾之積為本倍以五百一十二龠用五百一十二龠者八倍黄鍾之管得聲應黄鍾之律令復八倍之為六十四倍亦應黄鍾之律再八倍之則為五百一十二倍仍應黄鍾之律故以之為鍾之中空積也得積今尺之二百二十寸三百九十九分二百一十一釐五百二十毫為此一鍾之中空容積之度分既得此中空容積乃以黄鍾之長七寸二分九釐為此鍾之内高然編鍾之制中腰大而上下小上下同徑如仍以黄鍾之度為中腰大徑則上下徑所得度分太小而形制不稱惟以大吕之度

為中腰大徑則上下徑所得度分適合於宜而形制稱焉大吕之度六寸八分二釐六豪為中腰大徑則面冪得三十六寸六十分二十一釐三十七豪以内高黄鍾之度七寸二分九釐乘之得二百六十六寸八百二十九分五百八十二釐五百九十三豪是為中腰大徑同徑之長圓形體積也此形較之編鍾中空容積為大以此形體積内減五百一十二倍黄鍾之二百二十寸三百九十分二百一十一釐五百二

十毫餘四十六寸四百三十分三百七十一釐零七十三毫是為中腰大徑所成長圓形比編鍾中空容積多出之餘分為凹面形之體積也復以此凹面體積三倍之得一百三十九寸二百九十一分一百一十三釐二百二十一毫則成中腰大徑所成長圓形之比上下小徑所成長圓形之較積為圓圜體形矣爰以中腰大徑所成之長圓形積内減去此圓圜體積一百二十七寸五百三十八分四百六十九釐三

百七十二豪是為上頂下口小徑同徑之小長圓形焉以内高七寸二分九釐除之得一十七寸四十九分四十九釐八十八豪即上下小徑同徑長圓形之面冪以之求徑得四寸七分一釐九豪乃上頂下口之同徑也攷其實體之厚薄與夫鈞兩之重輕者何一則以黄鍾之積較其體一則以黄鍾之容黍較其重或自體而得其重或因重而成其體務使二者合一始為立法之密以黄鍾之積較其體者法黄鍾之

龠六十四為之實用六十四者八八之數也得積今尺之二十七寸五百四十九分九百零一釐四百四十豪為此鍾實體之總積以内高除中空容積得上下相均長圓形之内徑面冪三十寸二十三分三十釐八十八豪以之求徑得六寸二分零四豪復以此徑求周得一十九寸四分九釐一豪仍以高乘周得一百四十二寸零九分一十五釐七十七豪即為此鍾之内皮面積以之加於内徑面冪得一百七十二寸三十二分

四十六釐六十五豪乃此鍾內皮之總面積以此總面積而除實體之總積得一分五釐九豪八絲是為此鍾之體厚以之加於內高得七寸四分四釐九豪為此鍾之外高以體厚倍之加於中腰大徑得七寸一分四釐六豪加於上下徑得五寸零三釐九豪是為此鍾之中腰上下外徑之數也以黄鍾之容黍較其重者此鍾之實體乃六十四倍黄鍾之積為二十七寸五百四十九分九百零一釐四百四十豪既有

體積而其鈞兩因之而生矣以此實積用制鍾之三合銅每正方寸為今之銖兩七兩八錢二分之數乘之得二百一十五兩四錢有餘歸盡其奇為二百一十六兩以每斤十六兩分之得一十三斤八兩為此鍾實體之重數也或以黄鍾容黍千二百之重今之銖兩為二錢五分以分此鍾實體之二百一十六兩得八百六十四龠是此一鍾之重得黄鍾之八百六十四龠也既有重而其實體之度分亦可因之而生

矣如不用黄鍾之積較其體而以黄鍾八百六十四龠之重反求其實體積而以内周面冪之總面積分之亦得此鍾之體厚一分五釐九豪八絲此所以自體而得其重自重而得其體二法同歸於一致乃為成始而成終也較其聲音倍半之所應者何既定中空容積之度分又得實體重輕之銖兩依制而鑄一體審其音正應黄鍾之律復制倍體以較其聲此倍體非中空容積之倍乃實體重輕厚薄之倍其形模

外範初未嘗異制也於焉以此鍾之厚一分五釐九豪八絲倍之為三分一釐九豪六絲外形一仍其制獨内徑與内高減其分焉如以此鍾之重倍之為四百三十兩零八錢得斤二十六斤餘一十四兩八錢此正國語大不出鈞重不過石之說也以此斤兩反求其積得五十五寸八十九分五百一十四釐以正體中空容積所成上下相均長圓形徑六寸二分零四豪内減去倍體多出兩邊厚分三分一釐九豪六

絲餘五寸八分八釐四豪四絲是為倍體中空容積所成上下相均長圓形之徑以此徑求得面冪加以内周内皮之面積得内皮總積一百五十九寸零一分六十二釐以除實體倍積之五十五寸八十九分五百一十四釐得三分四釐六豪比之所倍之厚大二釐六豪蓋因體圓愈内而積漸厚之故斯又權度加倍之尤當詳審者也依此倍體而制一鍾審其音亦應黄鍾之律夫律呂管音黄鍾之半雖為清聲乃

不應黃鍾之清而下應倍無射之清是體雖為清而聲未得本律之清也今鍾正體之應黃鍾律者倍體雖為清聲恰亦應黃鍾之律而為黃鍾之清此與律呂管音正黃鍾之半不應黃鍾之清而應倍無射之清遞下一音之理為不同矣管律之正為濁而半為清體雖為清而聲不得本律之清鍾律之正為濁而倍反為清體既為清而聲又得本鍾律之清倍半之為用也不同而清濁生聲之理亦異斯又管律鍾律

之宜蜥者矣此正國語重者從細輕者從大之説也度以三分損益之相差者何既得正體與倍體其間十二聲音之凖一取法乎此以斤兩之重輕而三分損益之則自倍體而漸減至正體或正體而漸加至倍體以度分之厚薄而損益之則自厚體而漸損至薄體或自薄體而漸益至厚體總之不越三分損益之理焉法以倍體為損益之原所得十有二分其第十三分之度上生則不及倍體下生則不及正體即

如仲呂還生不及黃鍾之理其取各分為各鍾之度者則自正體遞取其漸厚者而為應鍾之準焉是以倍體正體俱應黃鍾之律宫聲工字其自倍體所得第十二分即比正體差厚微重乃應大呂之呂清宫高工字其第十一分則應太蔟之律商聲凡字第十分應夾鍾之呂清商高凡字第九分應姑洗之律角聲六字第八分應仲呂之呂清角高六字第七分應[illegible]賓之律變徵五字其第六分乃應夷則之律徵聲

乙字而變體所生之第十二分則在倍體所生第七分第六分之間其聲始應林鐘之呂清變徵高五字倍體所生第五分則應南呂之呂清徵高乙字第四分應無射之律羽聲上字第三分應應鐘之呂清羽高上字第二分應半黄鍾之律變宮尺字而倍體所生之第十三分為變體者乃應半大呂之呂清變宮高尺字至此清濁二均之一十四聲已具然編鍾一十有六取下羽至正羽之陰陽合八而用應二倍律

二倍呂之四體故取倍體所生第二第三第四與第十三變體之半聲而倍體所生之第二與第十三之變體不用所用者倍體所生之第三第四以至第十二合黃鍾之一正體變體所生之第十二與四半體共為一十有六以應排簫之陰陽二均焉倍體所生之第四分半之應倍夷則之律下羽上字第三分半之應倍南呂之呂清下羽高上字第二分半之應倍無射之律變宮尺字第十三分變體半之應倍應鍾之呂清變宮高尺字夫鍾體三分損益之法一如律呂但律呂自長而生短聲由濁而漸清鍾

律自厚而生薄聲反自清而漸濁故自正體計之實自薄而漸厚亦由濁而漸清也是故編鐘之一十有六外形皆同一制其外高皆七寸四分四釐九豪外皮中徑皆七寸一分四釐六豪外上下徑皆五寸零三釐九豪其內高中徑上項下口之度分與夫中空容積之多寡實體之厚薄斤兩之輕重具詳載其數列表於左俾後世有所依據爰以制器而考聲焉

倍夷則之鐘倍者非言鐘之倍體乃聲應倍律倍呂之鐘也故列于黃鐘之前 內

高七寸三分一釐六豪七絲　中徑六寸八分八釐零一絲　上項下口内徑俱四寸七分七釐三豪一絲　中容積二百二十五寸一十六分七百五十五釐八百四十豪　體厚一分三釐三豪

重一百七十九兩七錢

倍南吕之鍾　内高七寸三分零七豪七絲　中徑六寸八分六釐二豪一絲　上項下口内徑俱四寸七分五釐五豪一絲　中容積二百二十三寸

四百六十分三百一十一釐六百八十豪　體厚一分四釐二豪　重一百九十二兩

倍無射之鍾　内高七寸三分零一絲　中徑六寸八分四釐六豪九絲　上項下口内徑俱四寸七分三釐九豪九絲　中容積二百二十二寸一百五十分二百一十一釐二百豪　體厚一分四釐九豪六絲　重二百零二兩二錢

倍應鍾之鍾　内高七寸二分九釐二豪一絲　中

徑六寸八分三釐零九絲　上項下口內徑俱四寸七分二釐三豪九絲　中容積二百二十寸七百七十分二十三釐四十豪　體厚一分五釐七豪六絲　重二百一十三兩

黃鍾之鍾　內高七寸二分九釐　中徑六寸八分二釐六豪六絲　上項下口內徑俱四寸七分一釐九豪六絲　中容積二百二十寸三百九十九分二百一十一釐五百二十豪　體厚一分五釐

九豪八絲　重二百一十六兩

大呂之鍾　內高七寸二分八釐一豪四絲　中徑六寸八分零九豪五絲　上項下口內徑俱四寸七分零二豪五絲　中容積二百一十八寸九百二十五分三百四十八釐四百八十豪　體厚一分六釐八豪三絲　重二百二十七兩五錢

太蔟之鍾　內高七寸二分七釐二豪四絲　中徑六寸七分九釐一豪四絲　上項下口內徑俱四

寸六分八釐四豪四絲　中容積二百一十七寸三百七十二分六百三十六釐八百豪　體厚一分七釐七豪三絲　重二百三十九兩七錢

夾鍾之鍾　內高七寸二分六釐零四絲　中徑六寸七分六釐七豪四絲　上頂下口內徑俱四寸六分六釐零四絲　中容積二百一十五寸二百九十七分三百七十七釐九百二十豪　體厚一分八釐九豪三絲　重二百五十六兩

姑洗之鐘　内高七寸二分五氂零二絲　中徑六寸七分四氂七豪一絲　上項下口内徑俱四寸六分四氂零一絲　中容積二百一十三寸五百五十分五百七十七氂二百八十豪　體厚一分九氂九豪五絲　重二百六十九兩六錢

仲吕之鐘　内高七寸二分三氂六豪七絲　中徑六寸七分二氂　上項下口内徑俱四寸六分一氂三豪　中空積二百一十一寸二百一十五分

九百一十一釐四十豪　體厚二分一釐三豪

重二百八十八兩

蕤賓之鍾　內高七寸二分二釐五豪三絲　中徑

六寸六分九釐七豪二絲　上項下口內徑俱四

寸五分九釐零二絲　中容積二百零九寸二百

五十分七百六十釐三百二十豪　體厚二分二

釐四豪四絲　重三百零三兩四錢

林鍾之鍾　內高七寸二分一釐六豪五絲　中徑

六寸六分七釐九豪六絲　上項下口内徑俱四寸五分七釐二豪六絲　中容積二百零七寸七百二十九分二百零八釐八百八十八豪　體厚二分三釐三豪二絲　重二百一十五兩三錢

夷則之鍾　内高七寸二分一釐三豪三絲　中徑六寸六分七釐三豪二絲　上項下口内徑俱四寸五分六釐六豪二絲　中容積二百零七寸一百八十分四百七十八釐八十豪　體厚二分三

氂六豪四絲　重三百一十九兩六錢

南呂之鍾　内高七寸一分九氂七豪二絲　中徑六寸六分四氂一豪一絲　上項下口内徑俱四寸五分三氂四豪一絲　中容積二百零四寸四百一十三分四百六十六氂二百四十豪　體厚二分五氂二豪五絲　重三百四十一兩三錢

無射之鍾　内高七寸一分八氂三豪七絲　中徑六寸六分一氂四豪一絲　上項下口内徑俱四

寸五分零七豪一絲　中容積二百零二寸八十四分三百九十八釐七百二十豪　體厚二分六釐六豪　重三百五十九兩五錢

應鍾之鍾　内高七寸一分六釐五豪七絲　中徑六寸五分七釐八豪　上項下口内徑俱四寸四分七釐一豪　中容積一百九十八寸九百七十一分五百一十釐四百豪　體厚二分八釐四豪重三百八十四兩

蕙田案以上鐘律

周禮地官鼓人以金錞和鼓注錞錞于也圜如碓頭大上小下樂作鳴之與鼓相和

疏謂作樂之時此金錞和于鼓節也

項氏安世曰四金惟金錞用于樂餘皆軍事此以大小序錞大于鐲其形圓鐲小如鐘鐲無舌鐸有舌

春官小師掌六樂聲音之節與其和注和錞于

陳氏禮書周禮小師掌六樂之聲節與其和鄭氏曰和即錞于也

鼓人掌教六鼓四金之音聲以節聲樂以和軍旅以正田役以金錞和鼓以金鐲節鼓以金鐃止鼓以

金鐸通鼓盔錞聲淳鐲聲濁鐃聲高鐸聲明聲淳則有所合故於鼓唱而和之聲濁則有所制故於鼓行而節之聲高則有所辨故於鼓退而止之聲明則有所交故於鼓作而通之攷之于禮大司馬中春教振旅王及諸侯軍將師帥皆鼓卒長執鐃兩司馬執鐸公司馬執鐲中冬教大閱鼓人三鼓司馬振鐸車徒皆作鼓行鳴鐲車徒皆行三鼓摝鐸車徒皆坐又三鼓振鐸乃止如初乃鼓車馳徒走三戒車三發徒

三刺乃鼓退鳴鐃且卻遂以狩田是鐸之於鼓所以通之於其中及其退也去鐲而鳴鐃錞之於兵雖無經見國語曰戰以錞于丁寧儆其民也又黃池之會吳王親鳴鐘鼓丁寧錞于振鐸則兵法固用錞矣春秋傳曰有鐘鼓曰伐則古之用兵蓋亦有鐘矣鄭康成曰錞圜如碓頭上大下小樂作鳴之與鼓相應漢大予樂有之杜祐曰錞于古禮器也宋時廣漢什邡人段祖以錞于獻始興王鑑其制高三尺六寸圍二尺四寸圍如筩也色黑甚薄上有銅馬以繩縣馬令去地尺餘灌之以水又以器盛水于下

以芒當心跪注錞于以手震芒則其聲如雷後周平蜀得之斛斯徵觀曰錞于也唐李仲樂圖縣以龍格今太常作伏虎于其上若武舞入則兩工對舉一人隨撞之其縣以虡則設于熊羆案十二枚鳴以和鼓

陳氏樂書周官小師掌六樂聲音之節與其和鼓人掌六鼓四金之音聲以金錞和鼓自金聲之淳言之謂之錞自和鼓之倡言之謂之和其實一也蓋其形象鐘頂大腹摋口弇上以伏獸為鼻内懸子鈴銅舌凡作樂振而鳴之與鼓相和後周平蜀獲其器太常卿斛斯證觀曰錞于也以芒筒捋之其聲極振乃取

以合樂焉國語曰戰以錞于儆其民也又黄池之會吳王親鳴鍾鼓錞于振鐸則錞之和鼓以節聲樂和軍旅其來尚矣後世之制或爲兩馬或爲蛟龍之狀引舞用焉非周制也

蕙田案以上金錞

周禮地官鼓人以金鐲節鼓注鐲鉦也形如小鍾軍行鳴之以爲鼓節司馬職曰軍行鳴鐲

陳氏禮書鼓人以金鐲節鼓司馬職公司馬執鐲軍

行鳴鐲詩曰鉦人伐鼓國語曰鼓丁寧春秋傳曰射汰輈而著于丁寧說文曰鐲鉦也韋昭曰丁寧鉦也然則鉦也丁寧也皆鐲之異名

陳氏樂書自其聲濁言之謂之鐲自其儆人言之謂之丁寧自其正人言之謂之鉦其實一也

蕙田案以上金鐲

以金鐃止鼓注鐃如鈴無舌有秉執而鳴之以止擊鼓司馬職曰鳴鐃且却

聶氏三禮圖樂記曰復亂以武復謂反復也亂理也

武謂金鐃也謂舞畢之時舞人必反復鳴此金鐃而治理之欲退之時亦擊此金鐃以限之

陳氏禮書說文曰鉦鐃也鐃小鉦也似鈴柄中上下通樂記曰始奏以文則登歌清廟之類也復亂以武則下管象之類也鄭氏以文為鼓武為鐃豈其然乎

陳氏樂書大司馬卒長執鐃以其聲譊譊然故以鐃名之漢鼓吹曲有鐃歌所以退武舞也豈亦周之遺制歟蓋其小者似鈴有柄無舌執而鳴之以止鼓大

者象鍾形薄旁有二十四銑宮縣用之飾以流蘇葢應律音而和樂也

蕙田案以上金鐃

以金鐸通鼓注鐸大鈴也振之以通鼓司馬職曰司馬振鐸

聶氏三禮圖樂記曰天子夾振之注云王與大將夾舞者振鐸以為節也

陳氏禮書司馬職曰兩司馬執鐸又曰三鼓摝鐸三鼓振鐸司馬法曰鼓聲不過閶鼙聲不過閶鐸聲不

過琅鄭康成許慎皆曰鐸大鈴也蓋鐸有金鐸木鐸金鐸舌以金木鐸舌以木金鐸振武事若司馬之振鐸摝鐸揜上振之謂之摝黃池之會官師振鐸是也木鐸振文事若書禮所言狗以木鐸是也樂記曰天子夾振之鄭氏謂王與大將夾舞者振鐸以為節鐸雖用之於樂然非王與大將振之也晉荀氏得趙人牛鐸然後能諧樂則古人之為鐸鐲鐃錞施於聲律皆有當也今大樂有二種鐸以道武舞木為柄者謂之單頭鐸金為柄而兩鐸相屬者謂之雙頭鐸非古也

蕙田案以上金鐸

陳氏禮書鐸鳴自內鐘鳴自外先儒謂撞鐘必以濡木以其兩堅不能相和也或曰海中有巨魚曰鯨巨獸曰蒲牢蒲牢畏鯨擊鯨則蒲牢大鳴後世緜是作蒲牢於鐘上而狀鯨魚以撞之欲其大鳴張衡東京賦曰發鯨魚鏗華鐘是也然經無明文其制不可以

考

蕙田案此條論撞木

右金音之屬

五禮通考卷七十四

欽定四庫全書

經部

五禮通考卷七十五

詳校官侍郎臣劉躍雲

給事中臣温常綬覆勘

總校官進士臣繆　琪

校對官中書臣吴紹昱

謄録舉人臣張曾秀

五禮通考卷七十五

刑部尚書秦蕙田撰

吉禮七十五

宗廟制度

書益稷戛擊鳴球傳球玉磬疏鳴球謂擊球使鳴樂器惟磬用玉故球為玉磬

禮記明堂位拊摶玉磬

陳氏樂書春秋時齊侯以玉磬賂晉師止兵臧文仲

以玉磬如齊告糴郊特牲言諸侯宮縣而擊玉磬明堂位言四代樂器而拊搏玉磬則玉之於石類也玉聲則出乎其類矣以其爲堂上首樂之器其聲清徹有隆而無殺衆聲所求而依之者也商頌曰依我磬聲本諸此歟

詩商頌那依我磬聲傳磬聲之清者也以象萬物之成箋磬玉磬也堂下諸縣與諸管聲皆和平不相奪倫又與玉磬之聲相依亦謂和平也玉磬尊故異言之

蕙田案以上玉磬

禮記明堂位叔之離磬疏叔之所作編離之磬

陸氏佃曰離磬特磬也

大戴禮縣一磬而尚拊

爾雅大磬謂之毊

陳氏禮書磬編則雜離則特叔之離磬特縣之磬也

大戴禮曰縣一磬而尚拊則堂上亦有特縣磬矣

陳氏樂書磬之為器昔人謂之樂石離磬則專簴之

特磬非十二器之編磬也

孟子玉振之也者終條理也

朱注俟其既闋而後擊特磬以收其韻

朱子文集樂有特鐘特磬是首尾用者

朱子語類玉磬先後一般初打㥦地響到作時也㥦地響住時截然便住於衆樂之終必以此振之

蕙田案以上特磬

周禮春官磬師掌教擊磬注教教眡瞭也磬亦編

聶氏三禮圖小胥職註云鐘磬編縣之二八十六枚

而在一簨簴謂之堵十六枚之數起於八音倍而設之故十六也

陳氏樂書磬師掌教擊磬擊編鐘言編鐘於磬師則知有編磬矣爾雅言大以見小磬師言鐘以見磬大則特縣小則編縣儀禮鼗倚于頌磬西紘則所謂紘者其編磬之繩歟小胥凡縣鐘磬半為堵全為肆鄭康成釋之謂編縣之十六枚同在一簴謂之堵鐘磬各一簴謂之肆禮圖取其倍八音之數而因之是不

知鐘磬特八音之二者爾謂之取其數可乎典同凡為樂器以十有二律為之度數以十有二聲為之齊量則編鐘編磬不過十二爾謂之十六可乎

蕙田案編磬之數經雖無文據疏以十六枚釋之其言固有所本聶氏乃謂數起于八音倍而設之夫磬乃八音之一何得以八音起數陳氏非之當矣但陳氏又泥十二律之數以為十二枚是又不知旋宮均調之有變半

聲者亦未的也

又案以上編磬

儀禮大射儀樂人宿縣于阼階東笙磬西面西階之西頌磬東面

周禮春官眡瞭擊頌磬笙磬注磬在東方曰笙笙生也在西方曰頌頌或作庸庸功也

薛氏季宣曰磬之應鏞者曰頌磬頌即鏞也磬之應笙者曰笙磬大射禮笙磬西面是應笙之磬也又曰頌磬東面是應鏞之磬也一說謂鐘磬之應歌者曰頌鐘頌磬其應笙者曰笙鐘笙磬春秋傳有歌鐘二

肆與頌鐘頌磬之義同周禮有笙鐘之樂與笙磬之義同近之矣

黄氏度曰升歌則擊頌磬笙歌則擊笙磬

蕙田案黄氏之説是

陳氏樂書應笙之磬謂之笙磬應歌之磬謂之頌磬鄉飲酒之禮笙入堂下磬南北面立鄉射之禮笙入立于縣中西面蓋笙磬在東而面西頌磬在西而面東笙入立于縣中之南而面北故頌磬歌于西是南鄉北鄉以西方為上所以貴人聲也笙磬吹于東是

以東方為下所以賤匏竹也大射鼗倚于頌磬西紘頌磬在西而有紘是編磬在西而以頌磬名之特磬在東而以笙磬名之周官眡瞭掌凡樂事播鼗擊頌磬笙磬太師之縣則頌磬編磬也笙磬特磬也縣則又兼編與特言之然言笙磬繼之以鐘鎛應笙之鐘鎛也笙師共笙鐘之樂是已言頌磬繼之以鐘鎛應歌之鐘鎛也左傳歌鐘二肆是已詩言笙磬同音書言笙鏞以間大鐘謂之鏞則笙鏞特縣之鐘也以笙鏞

為特縣之鐘則笙磬為特縣之磬明矣然則特磬特鐘編鐘編磬皆各堵而同肆鎛則隨之而已

蕙田案樂書以笙磬為特磬非是笙匏竹也國語匏竹利制高下在心應律合呂豈特磬所能應乎觀小雅笙磬同音則笙磬為編磬明矣

又案以上頌磬笙磬

書禹貢泗濱浮磬傳泗水涯水中見石可以為磬疏石在水旁水中見石似若水上浮然

此石可以為磬故謂之浮磬也貢石而言磬者此石宜為磬猶如砥礪然也

陳氏禮書先儒曰磬立秋之音禹貢泗濱浮磬蓋以土少而水多故其聲和潤也秦刻嶧山以頌曰刻此樂石顔師古曰嶧山近泗水秦取泗濱石銘之故曰樂石山海經云小華之山其陰多磬石又曰鳥危之山其陽多磬唐人多用華原石為磬

周禮考工記磬氏為磬倨句一矩有半注必先度一矩為句一矩為股而求其弦既而以一矩有半觸其弦則磬之倨句也磬之制有大小此假矩以定倨句非用其度耳其博

為一注博謂股博也博廣也股為二鼓為三參分其股博去一以為鼓博參分其鼓博以其一為之厚注鄭司農云股磬之上大者鼓其下小者所當擊者也玄謂股外面鼓内面也假令磬股廣四寸半者股長九寸也鼓廣三寸長尺三寸半厚一寸已上則摩其旁注鄭司農云磬聲太上則摩鑢其旁玄謂太上聲清也薄而廣則濁已下則摩其耑注太下聲濁也短而厚則清

陳氏禮書世本曰無句作磬垂作鐘書曰垂之竹矢蓋叔與無句非二人垂之為工非一技皇氏謂無句叔之别名其說或然考工記磬氏為磬倨句一矩有半其博為一股為二鼓為三三分其股博去一以為鼓博三分其鼓博以其一為之厚蓋鐘圓中規磬方中矩則倨句一矩有半觸其弦也其博為一股博一

律也股為二後長二律也鼓為三前長三律也股非所擊也短而博鼓其所擊也長而狹鄭司農云股磬之上大者鼓其下小者康成云股外面鼓內面則擊者為前而在內不擊者為後而在外內者在下外者在上其大小長短雖殊而其厚均也黃鍾之磬股鼓皆厚二寸則餘推此可知矣

蕙田案磬氏所言股鼓長短之制未有分別而曰已上則摩其旁是俾厚者而使之薄矣陳氏乃謂小大長短雖殊而其厚則均葢亦意擬之詞耳

律呂正義宋林希逸考工記解載趙溥曰作磬依律

長短前長三律二尺七寸後長二律一尺八寸此是黄鍾特垂之磬其他磬皆依律起度倨句一矩有半者以尺寸論之上邊倨句處共四尺五寸則此下邊两弦之間恰有三尺三寸七分半又謂為一為二為三是分作三節算分數博為一謂股闊廣一律計九寸股為二謂股長二律計尺八寸鼓為三謂鼓長三律計二尺七寸參分股博去一以為鼓博則鼓廣六寸參分鼓博以一為厚則通上下其厚二寸此黄鍾磬

餘皆以律準數賈公彦疏曰凡樂器厚則聲清薄則聲濁太上是聲清故摩使薄薄而廣則濁太下是聲濁由薄薄不可使厚故摩使短短則形小形小則厚厚則聲清宋志載阮逸胡瑗制十二磬股長鼓博皆依律分别長短而又遞加厚薄又宋王洙言周禮註疏磬有大小據此以黄鍾為律依法造黄鍾特磬正得林鍾律聲又范鎮樂論曰臣所造編磬皆以周官磬氏為法若黄鍾股之博四寸五分股九寸鼓一尺

三寸五分鼓之博三寸而其厚一寸其弦一尺三寸五分十二磬各以其律之長而三分損益之此其率也今之十二磬長短厚薄皆不以律而欲求其聲不亦遠乎據范鎮之論制磬厚薄以律而長短仍以律而制者又未窾其理故施於用而未合存諸簡而無矣窾磬制周禮考工記言之已詳奈註者未盡其藴徵也夫倨句一矩有半者倨之為言曲也禮記注微曲曰倨大曲曰句蓋句股之角直為大曲而磬之角

銚故微曲而為倨總之凡句與股皆矩也矩之小者為句矩之大者為股句為二分股為三分則股為句之一矩又有半譬如小矩句為一尺八寸則大矩股為二尺七寸句之一尺八寸復加其半九寸非二尺七寸乎下文博為一股為二鼓為三正此意也博為濶廣先儒已解之博為一乃一分譬如句為一尺八寸則博為九寸三分其股博去一以為鼓博者言股博為三分則鼓博為二分譬如股博為九寸則鼓博

為六寸矣然首言博為一股為二鼓為三則所謂博者未分股博與鼓廣也今若以股博為股之半則鼓廣復去三分之一毋乃太狹若以股博為鼓之半而鼓廣為股博之三分之二則體制適合於宜原其故蓋因鼓修大於股分縣之必偏一側惟鼓之長者狹而股之短者反廣則輕重相稱懸之而無偏側之慮大矩以擊而言故謂之鼓而小矩反易名曰股此又見古之句股之名蓋未嘗分大小也為一為二為三

者一分二分三分之謂非一律二律三律之意也黃鍾之九寸三之而二尺七寸以為特磬獨懸其一可已若編磬十六枚而同懸一簴豈能勝之今取考工記博一股二鼓三之説依律呂損益之法而定制焉一則以黃鍾之律為本使各磬大小一制一則案十二律呂上下相生之制而為各磬之厚薄彼鼓大至二尺七寸者為黃鍾之特磬矣今若半之為一尺三寸五分則股為九寸鼓博則四寸五分是制似與范

鎮所論同然范制近代時尺之度而此九寸則宜為古尺之度即今尺之七寸二分九釐也以今尺之度言之則股為七寸二分九釐鼓為一尺零九分三釐五豪股博為五寸四分六釐七豪五絲鼓博則為三寸六分四釐五豪此依黄鍾之律而起度如此以此一制為準而十六磬之股博鼓廣務使皆同然後較其清濁而度以厚薄焉如考工記三分鼓博以其一為厚則今制之鼓博三寸六分四釐五豪三分之而

用其一則為一寸二分一釐五豪然未知此一寸二分一釐五豪之厚為應黄鍾之一磬乎抑編磬之一十有六皆同此一制乎在周禮獨載此一磬之厚而未明其清濁適當何聲又不識當日審音定制時分音於長短乎抑分音於厚薄乎及試以石音諸器其音每不分於長短而分於厚薄其分於厚薄仍得倍半相應同聲而有清濁之分因知石之體堅而取音有其準則矣至於考工記之已上則摩其旁已下則

摩其崗之語不過遷就其忽微清濁已耳要之一聲之上下不能晰也是以制磬之法既以黄鍾之律為之本或用其全或用其半或用其倍以定其股博鼓廣之度分而使十六磬大小長短一制然後以黄鍾之律定一磬之厚為之凖如黄鍾今尺度七寸二分九釐則用其十分之一七分二釐九豪以為一磬之厚審其音與黄鍾之律相應乃以此度倍之得一寸四分五釐八豪復為一磬之厚審其音必與前七分

二釐九豪之磬同聲為一音之清濁得此一音之清濁相應乃自清音之磬依律呂三分損益之法上下生之則十二磬之厚薄以次皆得十二磬之厚薄既定乃加二變體之分以為清濁二均七聲之凖復於十四分内取其最清音四磬之厚而各半之為最濁音四磬之度而十四分内最清二音在所不用於是十六磬之制全爰以配排簫之一十六管而與編鍾並列為雅樂焉昔人言磬有二玉磬在堂上石磬在

堂下不知古時凡石之美者皆以玉名豈必藍田夜光競為華飾哉書云戛擊鳴球又云擊石拊石總歸于金聲玉振始終條理而已又樂記云石聲磬磬以立辨宋儒謂石聲難和石聲和則八音無不和矣故詩曰既和且平依我磬聲先王所尤重焉至於取材之地載於禹貢徐州則泗濱浮磬梁州則貢璆鐵銀鏤砮磬圖書編謂泗濱磬後世以其聲下而不和以華原所出易之則雍州之產也延及近世多用靈璧

石則仍徐州境也要之不必拘于所出惟期應律諧聲以成大樂庶幾神人上下涵泳太和而不失古聖人制作之微意焉耳

倍夷則之磬六分零六豪八絲　倍南呂之磬六分四釐八豪

倍無射之磬六分八釐二豪八絲　倍應鍾之磬七分一釐九豪一絲

黄鍾之磬七分二釐九豪　大呂之磬七分六釐八豪

太蔟之磬八分零九豪　夾鍾之磬八分六釐四豪

姑洗之磬九分一釐零二絲　仲呂之磬九分七釐二豪

蕤賓之磬一寸零二釐四豪　林鍾之磬一寸零六釐四豪

夷則之磬一寸零七釐八豪七絲　南呂之磬一寸一分五釐二豪

無射之磬一寸一分一釐三豪六絲　應鍾之磬一寸二分九釐六豪

蕙田案以上磬制度

書益稷夔曰予擊石拊石百獸率舞庶尹允諧

蔡傳重擊曰擊輕擊曰拊磬有大小故擊有輕重石聲最難諧和石聲一和則無不和矣

詩小雅鼓鐘笙磬同音

論語子擊磬于衛有荷蕢而過孔氏之門者曰有心哉

擊磬乎

蕙田案以上擊拊

又案八音之中金石為衆音之綱紀孟子所謂金聲玉振也而黄鍾應鍾夾鍾林鍾皆以律名頌鍾笙鍾頌磬笙磬各以用别大師所謂十有二律為之度數十有二聲為之齊量也金聲玉振特懸之鍾磬也特懸者包衆樂而括始終在堂上者以節歌聲書所謂戞擊

鳴球搏拊琴瑟以詠是也在堂下者以應笙鏞書所謂笙鏞以間是也頌鐘笙鐘頌磬笙磬編懸之笙磬也編懸者分堵肆而諧律呂后夔之擊拊商頌之依聲小雅之同音孔子之擊磬荷蕢歎有心是也自雅樂失傳周景制大鐘漢賦稱萬石而特鐘之制紊矣周禮凫氏為鐘不分大小而編鐘之制亡矣春秋以玉磬止兵告糴漢武有浮金輕玉之磬而

特磬之制紊矣周官磬氏為磬不辨厚薄而編磬之制亡矣唐宋以來所謂定樂制器者但皆泥于注疏之解而不心領神悟考求制作之精宋王洙謂鐘磬依律數為大小之制者經典無正文惟鄭康成立意言之亦自云假託之法孔疏因而述之據歴代史籍亦無鐘磬依律數大小之説其康成穎達等即非身㑹制作樂器可謂切中其弊葢千百年來

一大疑案也我

聖祖御定律吕正義考定黄鐘真度以為律吕之本制鐘準以輕重厚薄之實體中空容積之度分而不分大小形容之別異摩磬則一本周禮磬氏之尺度而知石音不分於長短而分于厚薄準以黄鐘之律三分損益上下相生以定諸磬之度分于是十二律吕清濁二均七聲之準靡不諧合誠

聖主天縱神聖千載一時之會也八音之綱紀於是乎
立而始終之條理可考而求矣
觀承案古樂失傳漢唐而下紛然聚訟而雅
樂卒不可成說者謂樂經既亡之故愚則謂
樂經不亡官具於周禮義存於戴記而歌備
於三百篇皆樂之經也所亡者特其譜耳苟
能合諸經傳記而精考之古樂亦復了了可
尋所難者考据雖詳而泥於古今之異制雅

俗之殊方施之於用而多扞格只成紙上之陳言而已

聖祖御纂正義所以高絶前古者不但聲律器數之得其真也妙在案諸弦索簫管而與五音六律一一配合其實蓋即今人所用之器而得古樂之形模軌度則坐而言者即可起而行故能補樂經之亡而收千載已墜之音也

右石音之屬

周禮春官籥章掌土鼓豳籥中春晝擊土鼓歙豳詩以逆暑中秋夜迎寒亦如之凡國祈年于田祖歙豳雅擊土鼓以樂田畯國祭蜡則歙豳頌擊土鼓以息老物注杜子春云土鼓以瓦為匡以革為兩面可擊也

禮記禮運蕢桴而土鼓注蕢讀為凷聲之誤也凷堛也謂摶土為桴也土鼓築土為鼓也

明堂位土鼓蕢桴伊耆氏之樂也

陳氏樂書樂以中聲為本土也者於位為中央於氣為沖氣則以土為鼓以土蕢為桴所以達中聲者也

伊耆氏之樂所尚者土鼓則中聲作焉所擊者蕢桴則中聲發焉禮之初始諸燔黍捭豚以為食汙尊抔飲以為飲然則蕢桴土鼓有不為樂之初乎周官籥章凡逆暑於中春迎寒於中秋祈年於田祖祭蜡以息老物一於擊土鼓而已有報本反始之義焉夫豈以聲音節奏之末節為哉然土鼓之制窪土而為之故禮運之言土鼓在乎未合土之前與壺涿氏炮土之鼓異矣杜子春謂以瓦為臯陶以革為面不稽禮

運之故也

蕙田案以上土鼓

易離卦九三不鼓缶而歌

詩陳風坎其擊缶傳盎謂之缶　疏郭璞曰盎盆也此云擊缶則缶是樂器

呂氏春秋帝堯立乃命質為樂質乃效山林谿谷之音以歌乃以麋輅置缶而鼓之注質當為夔

陳氏禮書爾雅曰盎之謂缶國語曰瓦絲尚宮滙池之會秦王謂趙王擊缶李斯曰擊甕扣缶眞秦聲也

蓋缶古之樂器秦尚之劉安曰窮鄉之社扣瓮拊瓶相和而歌自以為樂亦擊缶之類也呂不韋曰堯使鄭以麋輅置缶而鼔之此不可考也

陳氏樂書土音缶立秋之音也古者盎謂之缶則缶之為器中虛而善容外員而善應中聲之所自出者也唐堯之時有擊壤而歌者因使鄭以麋輅寘缶而鼓之是以易之盈缶見於比用缶見於坎鼓缶而歌見於離詩之擊缶見於宛丘是缶之為樂自唐至周

所不易也徐幹曰聽黃鍾之音知擊缶之細則缶之

樂特其器之細者歟

蕙田案以上缶

周禮春官小師掌教塤注塤燒土為之大如鴈卵鄭司農云塤六孔 疏案廣雅云塤象秤錘以土為之六孔故二鄭為此解也

瞽矇掌播塤注播謂發揚其聲 疏皆小師教此瞽矇令於作樂之時播揚以出聲也

笙師掌教龡塤注教教眡瞭也

詩小雅何人斯伯氏吹壎

爾雅釋樂大塤謂之嘂　疏說文云壎樂器名從土熏聲塤壎古今字釋名云塤喧也聲濁喧喧然大塤名嘂孫炎曰音大如叫呼聲郭云塤燒土為之大如鵝子銳上平底形如稱錘六孔小者如雞子周禮小師注云塤燒土為之大如鴈卵鄭司農亦云六孔是相傳為然也世本云暴辛公作塤蘇成公作篪譙周古史云古有塤篪尚矣周幽王時暴辛公善塤蘇成公善篪記者因以為作謬矣世本之謬信如周言其云蘇公暴公所善亦未知所出蓋以詩小雅云伯氏吹壎仲氏吹篪蘇公刺暴公也故致斯謬

白虎通壎坎音也壎在十一月壎之為言勳也陽氣於黃泉之下勳蒸而萌一說塤在西南方

風俗通謹案世本暴辛公作塤詩云天之誘民如塤

如箎塤燒土也圍五寸半長三寸半有四孔其二通

凡為六孔

陳氏禮書廣雅云塤象秤錘以土為之六孔鄭司農釋周禮郭璞釋爾雅其說皆然郭璞又謂銳上平底大者如鵝子小者如雞子蓋塤之大小不同而同於六孔唐樂志曰壎曛也立秋之音萬物將曛黄也舊圖大塤謂之雅塤小者謂之頌塤然塤土也土位在坤而時立秋則唐志之說是而白虎通之說非矣

陳氏樂書塤之為器立秋之音也平底六孔水之數

也中虛上銳如秤錘然火之形也塤以水火相合而後成器亦以水火相和而後成聲故大者聲合黄鍾大吕小者聲合太簇夾鍾一要宿中聲之和而已爾雅大塤謂之嘂以其六孔交鳴而喧譁故也塤又作壎者金方而土圜水平而火銳一從熏火也其徹為黑則水而已從圓則土之形圓故也或謂塤青之氣陽氣始起萬物暄動據水土而萌始於十一月成於立春象萬物萌出於土中是主土王四季非主正位

六月而言亦一說也

律呂正義八音之樂土居其一古有土鼓及缶今惟有壎周禮小師職作塤註大者謂之雅塤小者謂之頌塤凡六孔上一前三後二寶慶府學校志云圍五寸半長三寸四分上尖底平大者如鵝子高三寸六分六孔上一前二後三上孔平吹為太蔟以四字應下五孔皆閉向上稍仰為黃鍾以合字應下五孔亦不開左手中指與食指二孔為仲呂以上字應凡吹

上字止開此孔餘皆閉右手食指孔并左手二孔俱開為林鍾以尺字應凡吹尺字止開此三孔餘皆閉後二孔左手大指孔為南吕以工字應凡吹工字此孔與前三孔俱開餘皆閉右手大指孔黄鍾清律以六字應凡吹六字前後各孔俱開以兩手無名指小指托其底輕用氣以取聲此取聲字之法大槩有五聲而無二變今禮部太常所用壎外高二寸五分餘中空内高止二寸二分餘外圍七寸少歉其内圍亦

不過五寸四五分前三孔上二下一下一近底上二平開相離五分餘後二孔一與前上二孔相對一比前下一孔稍高審其音五孔生聲皆不能分上下詢之樂工則曰與羣樂共奏俯仰遷就以取相合葢古聖人定八音之器以和聲律莫不有體而施於用今欽定壎之制亦惟以律呂凖其度數而已依風俗通所載圍五寸半長三寸半如法求徑則得一寸七分五釐其中空容積則得五千六百一十四分有餘依

寶慶志所載圜五寸半高三寸六分如法求積則得五千七百七十五分此二制以黄鍾之積計之大槩皆一十三倍有餘然高三寸五六分而徑止一寸七分五釐則形體太長而細依時用壎之内高二寸二分内圜五寸五分如法求積得四千零一十五分六百二十五釐比之黄鍾之積則九倍有餘其内高二寸二分而徑一寸七分五釐則形體長短庶為合宜但孔之高下未案律度故生聲不得晰耳夫管籥諸

音全係中空容積之度分初無預乎管體之厚薄壎雖土樂而生聲亦如管籥之含氣其要亦在中空容積之度分而無與乎外體之厚薄也案風俗通寶慶志所載壎制其内高三寸五分上下謂古尺度則為今尺之二寸九分上下若謂今尺之三寸五分則與半黄鍾之度為近時用壎内高二寸二分上下則與半夷則南吕相和之度為近如以半黄鍾之三寸六分四釐五豪之數為内高則中空容積必得三十二

倍黄鍾之積為體其形制始合於宜以二寸九分之數為内高則中空容積必得一十六倍黄鍾之積為體其形制始合於宜以半夷則南吕相和之二寸二分一釐之數為内高則中空容積必得八倍黄鍾之積為體其形制始合於宜以三十二倍黄鍾之積為制内高三寸六分四釐五豪則内徑得二寸六分八釐六豪以一十六倍黄鍾之積為制内高二寸九分一釐六豪則内徑得二寸一分二釐四豪以八倍黄

鍾之積為制内高二寸二分一釐七豪則内徑得一寸七分二釐二豪然此徑與高所成體實為撱圓形而壎之制上銳下濶底平與撱圓微異故取中徑之三分之二為底徑而中徑居内高之三分之一（自下命之也）減其上半體之分以益下以羨補不足則形制成而積無遺矣至於取音一以中高為準依三分損益之法而前後設孔焉其開孔固以中高為準而壎體用律呂之半為最短如諸孔皆開於中線則相隔甚

近不能容指故離中線而左右分之使參差相錯手指得以案抑此又古人制作精微之意也是故全體之聲出自頂口應某律為某字自頂口至底前後各設一線為中界前三孔最下一分案某律某呂相和之度於線中界設之為第一孔應某律為某字次第二分案某律某呂相和之度偏左設之為第二孔應某律為某字又次第三分案某律某呂相和之度偏右設之為第三孔應某律為某字此前三孔之分也

後二孔之下一孔為第四分案某律某吕相和之度偏左設之為第四孔應某律為某字其上一孔為第五分按某律某吕相和之度偏右設之為第五孔應某律為某字此後二孔之分也五孔之分前後左右實自下而漸上自逺而及近故生聲有序而髙下分明得以應律吕而為用焉考壎之制雖為三種而八倍黄鍾之壎全體所得聲字適應黄鍾之宫故定為雅樂所用而名之曰黄鍾壎其協大吕一均者則用

七倍黃鍾之積為體而諸孔損益之法乃以黃鍾八分之七同形管之律呂相和之分準其度蓋黃鍾八分之七之管實與大呂相應故因以立制而名之曰大呂壎要之樂以取聲為要而取聲以立體為先壎之為器其形質雖與竹音諸樂不同然以黃鍾之積求之而立體生聲莫不合於律呂之度焉黃鍾之分定則太和之理得故凡所以諧八音而成衆器者皆有所準也

黄鍾壎以八倍黄鍾之積為體其諸孔之度即用正黄鍾所生律呂之分其内髙則半夷則半南呂相和之分為二寸二分一釐七豪其大徑一寸七分二釐二豪居内髙之三分之一底徑一寸一分四釐八豪其頂孔所生之音應黄鍾之律宫聲工字是為此壎全體之聲字焉其半無射半應鍾相和之分一寸九分七釐一豪設孔應姑洗之律角聲六字為前三孔之居中第一孔焉其黄鍾大呂相和之四分之一一

寸七分六釐四豪設孔應㽔賔之律變徵五字為前三孔之居左第二孔焉其太蔟夾鍾相和之四分之一一寸五分六釐八豪設孔應夷則之律徵聲乙字為前三孔之居右第三孔焉其姑洗仲呂相和之四分之一一寸三分九釐四豪計其序宜應無射之律為上字今設孔比無射之律低半音其㽔賔林鍾相和之四分之一一寸二分四釐七豪設孔又比無射之律高半音爰以此二分相併折中得一寸三分二

簫設孔乃應無射之羽聲上字為後二孔之居左第四孔焉其次夷則南呂相和之四分之一為通體之半設孔比半黄鍾之律變宫尺字低半音其無射應鍾相和之四分之一為第一孔之半設孔乃應半黄鍾之律變宫尺字為後二孔之居右第五孔焉較其正半之分則六字之半應尺字為下三音蓋最下第一與最上第五為正半之分而半比正下三音亦如管籥諸器半體以上半分比正分遞下三音之理也

至此五孔已畢獨遺應太簇之律為凡字者而以頂孔應黄鍾之律為工字者代之此黄鍾壎之各孔分也

大吕壎以七倍黄鍾之積為體其諸孔之度即用黄鍾八分之七同形管所生律吕之分其内髙則半夷則半南吕相和之分為二寸一分二釐其大徑一寸六分四釐七豪底徑一寸零九釐八豪其頂孔所生之音應大吕之吕清宫髙工字是為此壎全體之聲

字焉其半無射半應鍾相和之分一寸八分八釐五豪設孔應仲吕之吕清角高六字為前三孔之居中第一孔焉其黄鍾大吕相和之四分之一一寸六分八釐七豪設孔應林鍾之吕清變徵高五字為前三孔之居左第二孔焉其太蔟夾鍾相和之四分之一一寸四分九釐九豪設孔應南吕之吕清徵高乙字為前三孔之居右第三孔焉其姑洗仲吕相和之四分之一一寸三分三釐三豪計其序宜應應鍾之吕

為高上字今設孔比應鍾之呂低半音其㽔賓林鍾相和之四分之一一寸一分九釐三豪設孔又比應鍾之呂高半音爰以此二分相併折中得一寸二分六釐三豪設孔乃應應鍾之呂清羽高上字為後二孔之居左第四孔焉其次夷則南呂相和之四分之一為通體之半設孔比半大呂之呂清變宮高尺字低半音其無射應鍾相和之四分之一為第一孔之半設孔乃應半大呂之呂清變宮高尺字為後二孔

之居右第五孔爲較其正半之分則髙六字之半應髙尺字亦為下三音矣至此五孔已畢獨遺應夾鍾之呂為髙凡字者而以頂孔應大呂之呂為髙工字者代之此大呂壎之各孔分也壎之用於雅樂止取五聲而無二變其體亦止得六聲而不能備七聲之全至於旋宮轉調則以最近一音借用之或隨調而另製一體此所以有雅壎頌壎大小之別也

右土音之屬

周禮地官鼓人掌教六鼓四金之音聲以節聲樂以和軍旅以正田役教為鼓而辨其聲用注教為鼓教擊鼓者大小之數又别其聲所用之事

鄭氏鍔曰能知聲者或不能為器能制器者或未必能知聲鼓人知聲者也鞞人為鼓者也為鼓者大小長短儀不中度則知聲者欲其聲不爽可得哉故上言教擊鼓之法此言教為鼓而用之之法然則教為鼓者教鞞人為之先儒謂教擊鼓者大小之數則失之矣

以雷鼓鼓神祀注雷鼓八面鼓也神祀祀天神也疏鄭知雷鼓八面鼓者雖無正文案鞞人為臯陶有晉鼓鼖鼓臯鼓三者非祭祀之鼓皆兩面則路鼓祭宗廟宜四面靈鼓祭地祇尊於宗廟宜六面雷鼓

祀天神又尊於地祇宜八面故知義然也以靈鼓鼓社祭注靈鼓六面鼓也社祭祭地祇也

疏社是五土之總神是地之次祀故舉社以表地祇其實地之大小之祭皆用靈鼓也以路鼓鼓鬼享注路鼓四面鼓也鬼享享宗廟也

秋官冥氏為阱擭以攻猛獸以靈鼓敺之注靈鼓六面鼓

夏官大司馬中春教振旅王執路鼓

太僕建路鼓于大寢之門外而掌其政

陳氏禮書靁天聲也靁鼓鼓神祀而救日月亦天事也古人救日月則詔王鼓先儒以為鼓用靁鼓是也

靈地德也靈鼔鼓社祭而攻猛獸亦地事也冥氏攻猛獸以靈鼓敺之是也路鼓鼓鬼享而田獵達窮者與遽令亦用之司馬振旅王執路鼓太僕建路鼓于大寢之門外以待達窮者與遽令是也

　蕙田案以上雷鼓靈鼓路鼓

詩大雅靈臺賁鼓維鏞傳賁大鼓也　疏賁大也故謂大鼓為賁鼓冬官韗人注大鼓謂之鼖是也

書顧命大貝賁鼓

周禮地官鼓人以鼖鼓鼓軍事注大鼓謂之鼖鼓長八尺疏云大鼓謂之鼖是訓鼓為大此惟兩面而已而稱大者此不對路鼓已上以其長八尺直對晋鼓六尺六寸者為大耳

夏官大司馬中春教振旅諸侯執鼖鼓

爾雅釋樂大鼓謂之鼖注鼖長八尺

陳氏樂書鼓之小者謂之應大者謂之鼖司馬法千人之師執鼙萬人之師執大鼓則所謂鼖鼓者大鼓而已鼖鼓鼓軍事則晝以進兵之鼓非夜以警衆之鼜也鄭氏以鼜為鼖誤矣凡此非特用之以和軍旅

雖節聲樂亦用之故詩言鼖鼓維鏞以文王能作大事考大功作樂以象其成也鼖鼓路鼓皆謂之大者路者人道之大鼖者人事之大國之大事在祀與戎故鬼享以路軍事以鼖

周禮地官鼓人以鼛鼓鼓役事注鼛鼓長丈二尺

詩小雅鼓鍾鼓鍾伐鼛注鼛大鼓也 疏鼛即皋也古今字異耳

大雅緜鼛鼓弗勝

陳氏禮書鼛鼓倨句磬折則皋鼓中高而兩端下矣

陳氏樂書鼖鼓以賁為義鼛鼓以皋為義詩曰鶴鳴于九皋傳曰下濕皋則皋者下濕之地其土潤以緩欲舞之緩謂之皋舞欲役之緩謂之皋鼓春秋傳曰魯人之皋詩曰鼛鼓弗勝又曰鼓鐘伐鼛蓋鼛鼓所以鼓役事也文王說以使民雖以鼛鼓節之使緩而民各致其功而不止雖鼛鼓有所弗勝也幽王拂民而役之雖伐鼛不足使之勸功適以勞之而已此詩人所以美文王於綿刺幽王於鼓鐘也馮元謂鼛鼓

長尋有四尺不容有流蘇筍虡之飾而聶崇義三禮圖有之蓋失之矣

周禮地官鼓人以晉鼓鼓金奏注晉鼓長六尺六寸金奏謂樂作擊編鐘疏

鄭唯言編鐘據磬師而言其實不編者亦以晉鼓和之

鄭氏鍔曰金奏者西方之聲陰之屬也陰以退為主陽氣導之乃進晉進也以進為義故宜用以鼓金奏

夏官大司馬中春教振旅軍將執晉鼓

陳氏禮書考工記韗人為皐陶長六尺有六寸先儒以為晉鼓其言是也鼓人之六鼓有靁鼓靈鼓路鼓

鼖鼓晉鼓皐鼓而路鼓以上不特左右兩端面而已
鼖鼓不特長六尺六寸而已則長六尺六寸左右端
廣六寸其為晉鼓可知鼓人以晉鼓鼓金奏鎛師掌
金奏之鼓鐘師以鼓奏九夏此所以為懸鼓也然司
馬春振旅軍將執晉鼓吳與越戰載常建鼓韋昭曰
將軍執晉鼓晉鼓建謂為楹而植之蓋晉鼓建之於
軍猶路鼓建之於寢非此則不建矣

蕙田案以上鼖鼓鼛鼓晉鼓

禮記明堂位夏后氏之鼓足注足謂四足也

陳氏禮書鼓其聲象雷其大象天其於樂象君故凡鼓瑟鼓琴鼓鐘鼓簧鼓缶皆謂之鼓以五音非鼓不節也明堂位曰夏后氏之鼓足鄭康成曰足謂四足考之於禮夏后氏尚黒商尚白周尚赤則三代鼓色可知矣春秋之時楚伯棼射王鼓跗然則兵車之鼓亦有足與

般楹鼓注楹為之柱貫中上出也

儀禮大射儀建鼓在阼階西南鼓注建猶樹也以木貫而載之樹之跗也南鼓謂所伐面也　疏案明堂位云殷楹鼓注云楹為之柱貫中上出也此云以木貫而載之則為之柱貫中上出一也周人縣鼓今言建鼓則殷法也主於射畧於樂故用先代鼓西階之西一建鼓在其南東鼓一建鼓在西階之東南面

陳氏禮書商頌曰置我鞉鼓明堂位曰商之楹鼓禮公執桓圭諸侯之葬有桓楹鄭氏釋周禮曰雙植謂之桓釋禮記曰四植謂之桓則桓楹四稜圭之所顯

者雙稜而已楹鼓蓋為一楹而四稜焉貫鼓於其端

周禮大僕建路鼓于大寢之門外儀禮大射建鼓在

阼階西南鼓則其所建楹也莊子曰負建鼓以求亡

子建鼓可負則以楹貫之可知魏晉以後復商制而

樹之謂之建鼓隋志

又棲翔鷺於其上或曰鵠也取其聲遠聞也或曰鷺

鼓精也越王勾踐建大路於康宮之端門有雙鷺咏

之而去此其象也或曰詩云振振鷺鷺于飛鼓咽咽

醉言歸後世怨周之衰故飾鼓以鷺欲其風流存焉

國朝沿唐制其高六尺六寸中植以柱設重斗方蓋

蒙以朱網張以絳紫繡羅四角六龍竿皆銜流蘇璧

璜五采羽為飾竿首亦為翔鷺傍又挾二小鼓左曰

鼙右曰應然詩言應田縣鼓則周制王之應田在縣

鼓之側不在建鼓傍矣

禮記明堂位周縣鼓注縣縣之簨虡也周頌曰應朄縣鼓

禮器縣鼓在西注禮樂之器尊西也

詩頌有瞽應田縣鼓傳縣鼓周鼓疏明堂位云周人懸鼓是周法鼓始在懸故云懸鼓周鼓

陳氏樂書鼓之制始于伊耆氏少昊氏夏后氏加四足謂之足鼓商人貫之以柱謂之楹鼓周人縣而擊之謂之縣鼓而周官鼓人晉鼓鼓金奏鐘師以鼓奏九夏所謂縣鼓也禮曰縣鼓在西應鼓在東詩曰應

田縣鼓則縣鼓周人所造之器始作樂而合乎祖者也以應鼓為和終之樂則縣鼓其倡始之鼓歟葢宮縣設之四隅軒縣設之三隅判縣設之東西李照謂西北隅之鼓合應鍾黄鍾大吕之聲東北隅之鼓合太簇夾鍾姑洗之聲東南隅之鼓合仲吕蕤賔林鍾之聲西南隅之鼓合夷則南吕無射之聲依月均而考擊之於義或然

周禮考工記韗人為皐陶注鄭司農云韗書或為鞠皐陶鼓木也玄謂鞠者以皐陶

名官也鞠陶字從革則長六尺有六寸左右端廣六寸中尺厚三寸注版中廣頭狹為穹隆也鄭司農云謂鼓木一判者其兩端廣六寸而其中央廣尺也如此乃得有腹穹者三之一注鄭司農云穹讀為志無空邪之空謂鼓木腹穹窿者居鼓三之一也玄謂穹讀如穹蒼之穹穹隆者居鼓面三分之一則其鼓四尺者版穹一尺三寸三分寸之一也倍之為二尺六寸三分寸之二加鼓四尺穹之徑六尺六寸三分寸之二也此鼓合二十版上三正注鄭司農云謂兩頭一平中央一平也玄謂三讀當為參正直也參直者穹上一直兩端又直各居二尺二寸不弧曲也此鼓兩面以六鼓差之賈侍中云晉鼓大而短近晉鼓也以晉鼓鼓金奏鼓長八尺鼓四尺中圍加三之一謂之鼖鼓注中圍加三之一者加於面之圍以三分之一也面四尺其圍十二尺加

以三分一四尺則中圍十六尺徑五尺三寸三分寸之一也今亦合二十版則版穿六寸三分寸之二耳大鼓謂之鼖以鼖鼓鼓軍事鄭司農云鼓四尺謂革所蒙者廣四尺為臯鼓長尋有四尺鼓四尺倨句磬折注以臯鼓鼓役事磬折中曲之不參正也中圍與鼖鼓同以磬折為異凡冒鼓必以啓蟄之日注啓蟄孟春之中也蟄蟲始聞雷聲而動鼓所取象也冒蒙鼓以革良鼓瑕如積環注革調急也疏瑕與環皆謂漆之文理謂革調急故然若急而不調則不得然也鼓大而短則其聲疾而短聞鼓小而長則其聲舒而遠聞

易通卦驗冬至鼓用馬革圓徑八尺一寸夏至鼓用

牛皮圓徑五尺一寸

荀子聲樂之象鼓大麗鼓其樂之君耶故鼓似天

白虎通鼓震音煩氣也萬物憤懣震動而生雷以動

之溫以煖之風以散之雨以濡之奮至德之聲感和

平之氣也同聲相應同氣相求其本乃在萬物之始

耶故謂鼓也

風俗通案易稱鼓之以雷霆聖人則之不知誰所作

也鼓者郭也春分之音也物郭皮甲而出故謂之鼓

陳氏樂書雷積陽氣而後成聲蟲待雷聲而後啓蟄先王之為鼓其冒之也必以啓蟄之日其伐之也必為冬至之音蓋冬至之節五陰用事而一陽復焉啓蟄之日三陰用事而三陽泰焉以一陽之器冒於三陽之時其聲象雷其形象天其於樂象君故凡鼓琴瑟鼓鐘鼓磬鼓柷鼓敔鼓簧鼓缶皆謂之鼓以鼓無當於五聲五聲不得不和故也傳曰鼓所以檢樂為羣音之長是鼓為五聲之君五聲又以中聲為君故

鼓大而短則其聲疾而短聞小而長則其聲舒而遠聞然則大而不短小而不長則其聲必適舒疾之節其聞必適短遠之衷一會歸中聲而已以之祀天神曰雷以之祭地祇曰靈以之享人鬼曰路鼓軍事則為鼖鼓役事則為鼛鼓金奏則為晉以至引之而為朄應之而為應始之而為朔鼙之而為鼜執之而為提畢之而為鞞兆之而為鼗其所以和之節之止之通之又不過錞鐃鐲鐸焉然則先王之為樂也節矣

蕙田案以上鼓制度

儀禮大射儀朔鼙在其北　注朔始也奏樂先擊西鼙樂為賓所由來也先擊朔鼙應鼙應之

周禮春官大師下管播樂器令奏鼓朄　注鄭司農云朄小鼓也先擊小鼓乃擊大鼓小鼓為大鼓先引故曰朄朄讀為導引之引玄謂鼓朄猶言擊朄

小師凡小祭祀小樂事鼓朄　下管擊應鼓　注應鼙也應與朄及朔皆小鼓也其所用别未聞

王氏昭禹曰應鼙為朄鼓之和朄鼓為應鼙之引

禮記禮器應鼓在東注小鼓謂之應

儀禮大射儀應鼙在其東南鼓注應鼙應朔鼙也

爾雅釋樂大鼓謂之鼖小者謂之應疏李巡云小者音聲相承故曰應也

孫炎云和應大鼓也

周禮春官鍾師掌鼙鼓縵樂注作縵樂擊鼙以和之疏此官主擊鼙於磬師作

縵樂則鍾師擊鼙以和之

夏官大司馬中春教振旅旅師執鼙

禮記投壺鼓○□注圜者擊鼙方者擊鼓音義鼙其聲下其音榻榻然鼓其聲高其音鏜

鏜然

陳氏禮書鼙應鼓號應鼙朔鼓號朔鼙周禮大師大祭祀下管播樂器令奏鼓朄小師大祭祀下管擊應鼓小祭祀小樂事鼓朄儀禮大射建鼓在阼階西南鼓應鼙在其東南鼓西階之西頌磬東面其南鐘其南鎛皆南陳一建鼓在其南東鼓朔鼙在其北一建鼓在西階之東南面詩曰應田縣鼓先儒以詩之田為朄小鼓應應鼙也爾雅曰大鼓謂之鼖小鼓謂之應然則大祭祀皆鼓朄擊應大射有朔鼙應鼙詩又以應

配㯉則朔鼙乃㯉鼓也以其引鼓焉故曰㯉以其始鼓焉故曰朔是以儀禮有朔無㯉周禮有㯉無朔猶儀禮之玄酒周禮之明水其實一也鄭氏以應與㯉及朔為三鼓恐不然也大射建鼓南鼓應鼓亦南鼓而居其東建鼓東鼓朔鼙亦東鼓而居其北則鼙與鼓比建而鼙常在其左矣朔作而應應之朔在西應在東則凡樂之奏常先西矣

陳氏樂書鼙卑者所鼓也故周人謚司馬所執五鼓

推而上之王執路鼓鼓之尤大者也推而下之旅師執鼙鼓之尤小者也尊者執大卑者執小上下之分也司馬法曰萬人之師執大鼓千人之師執鼙儀禮大射應鼙在阼階西建鼓之東朔鼙在西階西建鼓之北鼙與鼓其聲皆以讙為主及比建而用之則鼙常在其左矣古之奏樂先擊西朔而東鼙應之是朔鼙倡始者也應鼙和終者也禮圖謂商人加左鞞右應為衆樂之節蓋不考儀禮左應右朔之過也鼙或

鼓在甲上於鼓為甲故也或革在甲右以其上革故也

蕙田案以上朔鼙𩌏應鼓應鼙鼙

詩大雅靈臺鼉鼓逢逢

書胤征瞽奏鼓

周禮春官大司樂王大食三侑皆令奏鐘鼓

樂師凡國之小事令奏鐘鼓　饗食諸侯令奏鐘鼓

樂出入令奏鐘鼓

眡瞭賓射皆奏其鐘鼓

鼓人救日月則詔王鼓

禮記學記鼓無當於五聲五聲弗得不和

樂記鼓鼙之聲讙讙以立動動以進衆君子聽鼓鼙之聲則思將帥之臣

律呂正義禮記曰鼓無當於五聲五聲弗得不和故革與木居於八音之末又曰鼓鼙之聲讙讙以立動動以進衆君子聽鼓鼙之聲則思將帥之臣是革音

最大為衆樂之長非他器婉轉悠揚者比但考其形制昔人之説往往不同通鑑外紀黄帝命岐伯作鼓通禮義纂黄帝制鼓鼙以當雷霆蓋伐蚩尤也自是伊耆氏之土鼓夏后氏之足鼓殷之楹鼓周之縣鼓制雖不同而取聲則一周禮地官鼓人掌教六鼓四金之音聲以節音樂以和軍旅以正田役教為鼓而辨其聲用以雷鼓鼓神祀以靈鼓鼓社祭以路鼓鼓鬼享以鼖鼓鼓軍事以鼛鼓鼓役事以晉鼓鼓金奏

以金錞和鼓以金鐲節鼓以金鐃止鼓以金鐸通鼓凡祭祀百物之神鼓兵舞帗舞者凡軍旅夜鼓鼜軍動則鼓其衆田役亦如之案周禮秋官冥氏靈鼓以攻猛獸夏官太僕建路鼓以達窮者與遽令又地官鼓人疏雷鼓以救日月觀此則三鼓不獨祭祀用之而已詩曰鼗鼓維鏞非止軍事也又曰鼓鐘伐鼛非止役事也夏官司馬中春教振旅軍將執晉鼓亦非止金奏也然則鼓人所職特載其用之大者而已周

禮註雷鼓八面路鼓四面若言一鼓而有八面六面四面之形舊圖說從之其所謂八面六面四面者蓋一制而數不同猶今儀仗花腔鼓二十四面杖鼓十二面之類也又周禮註鼖鼓長八尺鼛鼓長丈二尺晉鼓長六尺六寸考工記韗人為臯陶長六尺有六寸左右端廣六寸中尺厚三寸穹者三之一上三正鼓長八尺鼓四尺中圍加三之一謂之鼖鼓為臯鼓長尋有四尺鼓四尺倨句磬折凡冒鼓必以啓蟄之

曰良鼓瑕如積環鼓大而短則其聲疾而短聞鼓小而長則其聲舒而遠聞所謂皋陶者鼓之木腔也長六尺有六寸者舉晉鼓之度以例其餘也左右端廣六寸者木版兩頭各廣六寸周二十版則圍丈有二尺而面徑四尺也中尺厚三寸者版之中幅廣一尺合得鼓之腰圍二丈而空徑六尺有竒版中幅厚三寸漸殺而兩端二寸可知也穹者三之一者申言鼓腰中徑之數以鼓面徑四尺而三分之得一尺三寸

三分零各加於面徑之兩旁為腰圍之徑六尺六寸有奇也上三正者言兩端與中腰三處立尺度之正數為諸鼓定式晉鼓鼖鼓臯鼓長短雖不同而圍徑皆同也以上晉鼓之制也鼓長八尺者版兩端相距也鼓四尺者即面徑也中圍加三之一者即腰穹之徑六尺六寸有奇也謂之鼖鼓以上鼖鼓之制也為臯鼓以下臯鼓之制也即鼛鼓長尋有四尺者兩面相距丈二尺也鼓四尺者面徑同前也倨句磬折者倨

句漸殺如磬股之折也凡冐鼓必以啓蟄之日者象雷發聲也良鼓瑕如積環者鼓之中腰廣而兩端狹木腔衆幅輻凑其縫如積環也鼓大而短則其聲疾而短聞者晉鼓之類是也鼓小而長則其聲舒而遠聞者朔鼙之類是也此舉晉鼓𪔛鼓鼖鼓為例大而雷鼓靈鼓小而鼙鼓𪔜鼓可類推矣至朔鼙長二尺大面徑一尺小徑七寸一名𪔂鼓一名縣鼓一名相鼓縣於建鼓之西有應鼙長尺四寸大面徑一尺小

徑五寸一名應鼓亦曰鞞縣於建鼓之東蓋鼓大而鞞小擊之以相濟為高下抑揚之節今小戴禮投壺篇有魯鼓薛鼓之圖圓者擊鼙方者擊鼓即其制也後世槩從簡畧不别設鞞直於鼓之邊旁假借取聲而已他若羯鼓腰鼓銅鼓石鼓之類或踵事增設或殊方異俗或因地施用殆非雅樂之遺故不足以列諸八音之器要之鼓腔大者聲大鼓腔小者聲小革之生聲又在緊慢且尤關於燥濕革遇燥而聲弘遇

濕而聲濁所以聲音之清濁於鼓體之中最為難定

蓋革木一聲非如絲竹諸器可細案以律呂之度止

取為衆音之節奏故禮曰鼓無當於五聲五聲弗得

不和是也

蕙田案以上鼓鞸

書益稷下管鼗鼓傳堂下樂也

詩商頌那置我鞉鼓箋置讀曰植植鞉鼓者鞉與鼓也鞉雖不植貫而揺之亦植之類

周禮春官大司樂靁鼓靁鼗冬日至於地上之圜丘奏

之注鄭司農云雷鼓雷鼗皆謂六面有革可擊者也玄謂雷鼓雷鼗八面靈鼓靈鼗夏日至於澤中之方丘奏之注鄭司農云靈鼓靈鼗四面玄謂靈鼓靈鼗六面路鼓路鼗於宗廟之中奏之注鄭司農云路鼓路鼗兩面玄謂路鼓路鼗四面

小師掌教鼓鼗注出音曰鼓鼗如鼓而小持其柄搖之旁耳還自擊

瞽矇掌播鼗注播謂發揚其音

眡瞭掌凡樂事播鼗

儀禮大射儀鼗倚于頌磬西紘

爾雅釋樂大鼗謂之麻小者謂之料注麻者音槩而長也料者聲清而不

亂

白虎通鞀者震之氣也上應昴星以通王道故謂之鞀也

三禮圖小師職掌教鼓鼗鼗如鼓而小有柄賓至搖之奏樂也又眡瞭掌凡樂事播鼗擊頌磬笙磬磬言擊鼗言播播即搖之可知也鼗所以節樂賓至乃樂作故知賓至搖之以奏樂也又鼗導也所以導鼓聲或節一唱之終也

陳氏禮書月令曰脩鞀音挑鞞世紀曰帝嚳命倕作鞞先儒謂小鼓有柄曰鞀大鞀謂鞞記曰賜諸侯樂以柷將之賜伯子男以鼗將之蓋柷以合樂鼗則兆鼓而已故其賜所以不同也孔頴達曰柷所以節一曲之始其事寛故以將諸侯之命鼗所以節一唱之終其事狹故以將伯子男之命豈其然哉儀禮諸侯之燕大射大夫士之鄉射鄉飲皆有鼗無柷諸侯之樂非無柷也文不備爾

蕙田案以上鼗

書益稷搏拊傳拊以韋為之實之以糠所以節樂　疏搏拊形如鼓以韋為之實之以糠擊之以節樂漢初相傳為然也

周禮春官大師大祭祀帥瞽登歌令奏擊拊注拊形如鼓

小師大祭祀登歌擊拊注鄭司農云拊者擊石　疏引先鄭拊為擊石者先鄭上注已解拊與擊同後鄭不從今引之在下者以無正文引之或得為一義故也

禮記明堂位拊搏注拊搏以韋為之

樂記會守拊鼓注拊者以韋為表裝之以糠　疏白虎通引尚書大傳拊革著以糠鄭以此知

之也

尚書大傳以韋為鼓謂之搏拊

陳氏禮書拊之為物以韋為之狀若鼓然書傳所謂以韋為鼓謂之搏拊是也實之以糠白虎通所謂拊革著以糠是也其設則堂上書所謂搏拊是也其用則先歌周禮所謂登歌合奏擊拊是也荀卿曰鞉拊椌楬似萬物又曰縣一鐘而尚拊大戴禮曰縣一磬而尚拊子夏曰絃匏笙簧會守拊鼓始奏以文復亂

以武治亂以相訊疾以雅言尚拊則拊在一鐘一磬之東也言會守拊鼓則衆鼓待其動而後作也既曰會守拊鼓又曰治亂以相則相非拊也鄭氏以相為拊誤矣拊書謂之搏拊明堂位謂之拊搏蓋以其或搏或拊莫適先後也爾雅和樂謂之節或說節即相也晉傅休奕節賦曰口非節不詠手非節不拊江左清樂有節鼓唐雅樂升歌用之其詳不可考也

律呂正義周禮大師大祭祀率瞽登歌令奏擊拊下

管播樂器令奏鼓朄註云擊拊瞽乃歌拊形如鼓以韋為之著之以糠朄小鼓也蓋古者登歌堂上拊以先之管在堂下鼓朄以引之先擊小鼓乃擊大鼓然後衆樂皆作也拊與朄堂上堂下相須為用以成歌奏之節後世朄雅舂牘不存而拊僅存焉案拊之為字實擊拍拊循之意初無與器用之名虞書益稷戛擊鳴球搏拊琴瑟以詠孔傳竟以戛擊拊皆為樂器至宋儒始正之謂戛擊考擊也搏至也拊循也觀此

則註周禮者或亦仍孔傳之解乎然其器尚有存於世者而形制可考既云如鼓或即朄與鼙鼗之類耶相傳用熟皮為之長一尺四寸而徑七寸實之以糠是亦革之音也觀此制與今所定黃鐘之度為近今定制宜以黃鐘之長為徑倍之為長庶數有所依而法有立矣

蕙田案以上拊

周禮地官鼓人凡軍旅夜鼓鼜注鼜夜戒守鼓也司馬法曰昏鼓四通為大鼜

夜半三通為晨戒旦明五通為發昫

春官眡瞭鼜愷獻亦如之注杜子春云讀鼜為憂戚之戚謂戒守鼓也擊鼓聲疾數故曰戚

鎛師凡軍之夜三鼜皆鼓之守鼜亦如之注守鼜備守鼓也鼓之以鼜鼓杜子春云一夜三擊備守鼜也

夏官掌固夜三鼜以號戒注杜子春云讀鼜為造次之造謂擊鼓行夜戒守也玄謂鼜擊鼜警守鼓也三巡之間又三擊鼜

陳氏樂書鎛師凡軍之夜三鼜皆鼓之守鼜亦如之

掌固曰夜三鼜以號戒鄭氏皆謂鼓之以鼖鼓然鼖雖鼓人用之以鼓軍事諸侯執之以振旅要皆非警夜之鼜鼓也司馬法曰昏鼓四通為鼜夜半三通為晨戒平旦五通為發明三鼜之制大致若此鄭氏之說不亦昧乎宋沈約樂志曰長丈二尺曰鼜

蕙田案鼜之名見於周禮者數矣然司馬法曰昏鼓四通為大鼜是鼜乃擊鼓之名而非鼓名杜子春以為擊鼓聲疾數是也地官鼓

人以鼖鼓鼓軍事鄭氏以鼛爲鼓之以鼖鼓亦是也陳晉之乃據梁人沈約之說而以鼛爲鼓名又圖大鼛中鼛小鼛以實周禮三鼛之文惑矣

又案以上鼛

周禮夏官大司馬中春教振旅師帥執提注鄭司農云提謂馬上鼓有曲木提持鼓立馬髦上者故謂之提疏云提謂馬上鼓者此先鄭蓋據當時已有單騎舉以況周其實周時皆乘車無輕騎法也

陳氏禮書大司馬春振旅師帥執提鄭氏曰馬上鼓
賈公彦曰周時無騎法然左傳稱齊魯相遇以鞍為
几禮記稱前有車騎史記稱趙靈王胡服騎射蓋古
者國容以車軍容或有騎

蕙田案八音之革為鼓易曰雷出地奮先王
以作樂又曰鼓之以雷霆考工記曰凡冒鼓
必以啓蟄之日周官鼓人六鼓以雷鼓為首
是鼓以象雷樂之先聲也伶州鳩曰革木一

聲聲唯一而其制有三曰鼓曰鼙曰鼗鼓之為體大其制詳于韗人其用辨于鼓人鼙之為體小陸德明曰其聲下其音榻榻然陳暘曰鼓在上于鼓為卑是其形卑其聲亦卑也鼗亦鼓之小者其制有柄而不縣其聲以播而不以擊鼓之别有六鼓人所謂雷鼓靈鼓路鼓鼖鼓鼛鼓晉鼓也雷鼓先鄭以為六面康成以為八面靈鼓先鄭以為四面後鄭

以為六面路鼓先鄭以為二面後鄭以為四面而皆無經據考周禮靁鼓六面䨓工十有二靈鼗八面而工十有六路鼗四面而工八每以二人各直一面則非合六面八面四面為一鼓甚明正義之說為不易矣鼙之别有三曰應曰𣞘曰朔禮書樂書謂朔即𣞘恐或然也又考之于經鼖鼓詩曰賁鼓鼛鼓考工記作臯鼓鞞月令作鞞鼗詩作鞉月令作鞀蓋

鼖與賁皆大也皋與鼛皆聲也鼙之從鼓從革義一也鼗以其兆鼓則從鼗以其為革則從鞉以其導樂則從鞀先儒之說云然月令云修鞀鞞鼓禮書以大鞀為鞞非也

右革音之屬

五禮通考卷七十五